

Handbuch Thirdparty- Bedienteile für Beamicon2

Inhaltsverzeichnis

Vorwort.....	3
Erkennen des Handrad Typs.....	3
Handrad XHC HB04 und HB04 wireless.....	7
Installation der Hardware.....	7
Installation des Software Plugins.....	8
Anpassen der individuellen Belegung (Hotkeys).....	11
Bedienung des Handrades.....	13
Handrad XHC WHB04B-6.....	16
Installation der Hardware.....	16
Installation des Software Plugins.....	17
Anpassen der individuellen Belegung (Hotkeys).....	20
Bedienung des Handrads.....	22
Bedienteil WinPC-NC FB HR-10.....	29
Installation der Hardware.....	29
Installation des Software Plugins.....	30
Anpassen der individuellen Belegung (Hotkeys).....	30
Bedienung des Handrads.....	32
Bedienteil BeamiRC.....	35
Installation der Hardware.....	35
Installieren der Software.....	36
Handhabung des Bedienteils.....	38

Vorwort

Das Plugin für die Beamicon2-Software unterstützt zur Zeit die Modelle

Hersteller XHC :

XHC HB-04 (Kabelversion),
XHC HB-04 (wireless),
XHC WHB-04B-6

Hersteller Lewetz-Steuerungstechnik:
WinPC-NC-FB Typ HR-10

Da der Hersteller XHC verschiedene Varianten der Handräder anbietet und diese gelegentlich auch verändert, ist es wichtig, das Sie sich genau über die Version des Handrades im Klaren sind.

Eine korrekte Funktion kann nur garantiert werden, wenn es sich wirklich um die oben genannten Modelle handelt.

Testen Sie vor dem Kauf des Plugins ihre Handrad-Version! ([Kapitel Erkennen des Handrad Types](#))

Weiterhin muss darauf hingewiesen werden, das diese Handräder für die Verwendung mit der CNC-Steuersoftware MACH3 entwickelt wurden. Einige Tastenbelegungen und Displayanzeigen machen in Verwendung mit Beamicon2 keinen Sinn oder sind nicht eindeutig.

Weiterhin unterstützt die Beamicon2 das Bedienteil BeamiRC. Dafür ist kein Plugin erforderlich. ([Kapitel Erkennen des Handrad Types](#))

Erkennen des Handrad Typs

Wie Eingangs erwähnt, gibt es viele verschiedene Modelle, die sich sehr ähnlich aussehen am Markt. Diese Modelle sind u.U. aber nicht miteinander kompatibel. Um sicher zu sein, um welches Modell es sich handelt, kann man dieses recht einfach identifizieren.

Die Beschreibung ist für Windows7. Falls Sie ein anderes Betriebssystem besitzen und Sie sich nicht auskennen, fragen Sie bitte ihren Systemadministrator.

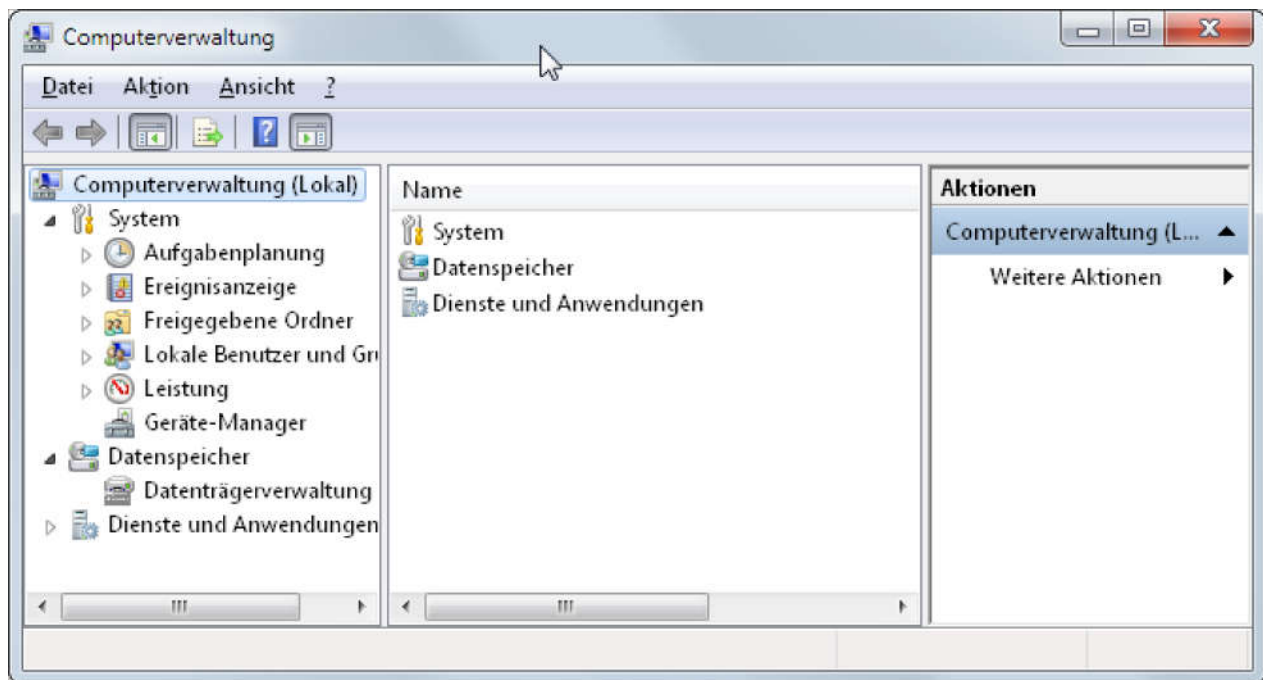
Öffnen des Gerätemanagers

Es gibt mehrere Arten, den Gerätemanager zu öffnen. Falls Sie davon schon eine Art kennen, öffnen Sie jetzt einfach den Gerätemanager.

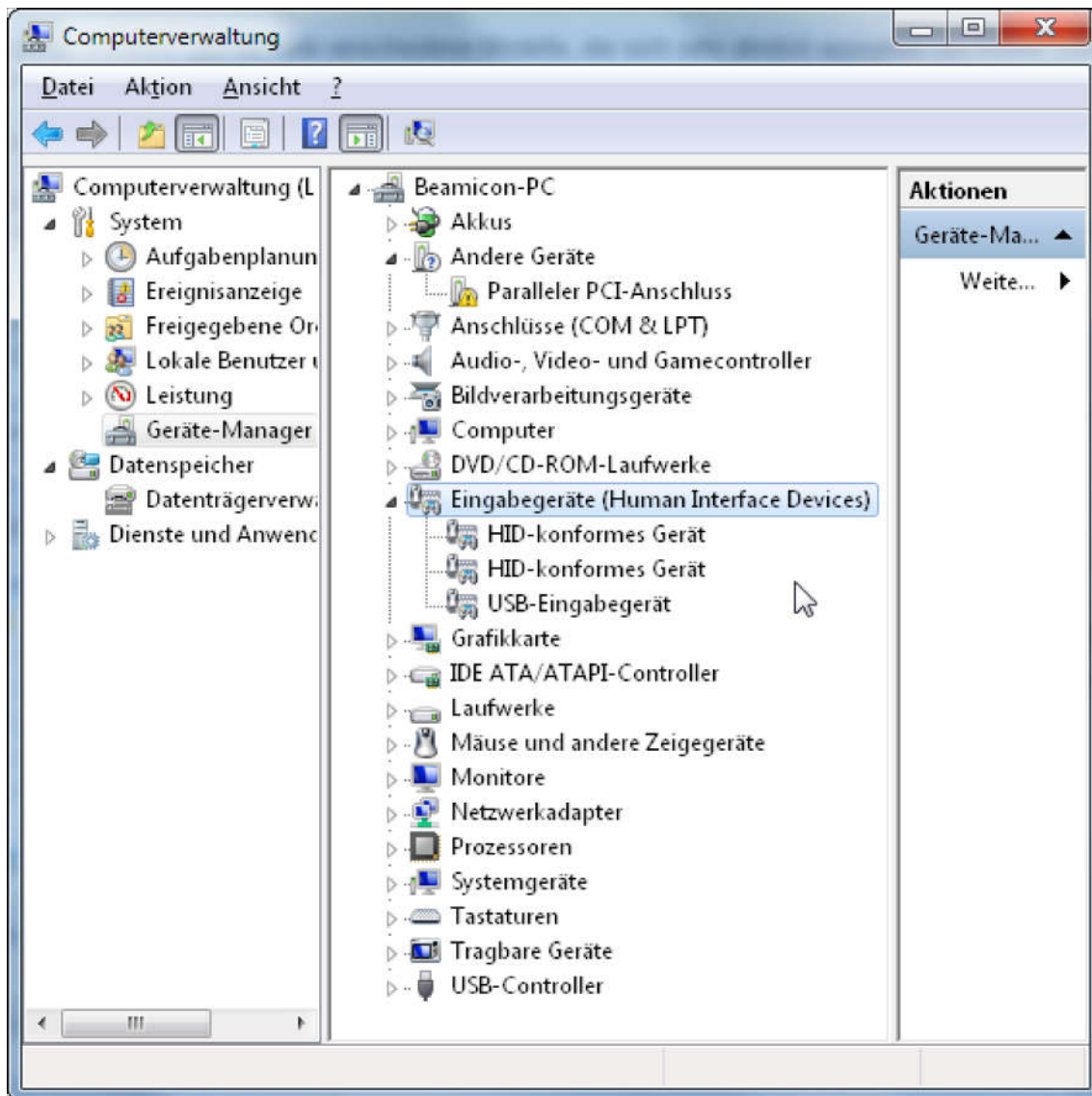
Hier eine kurze Anleitung:

Klicken Sie auf das Startsymbol, dann mit der rechten Maustaste auf den Eintrag **"Computer"**.

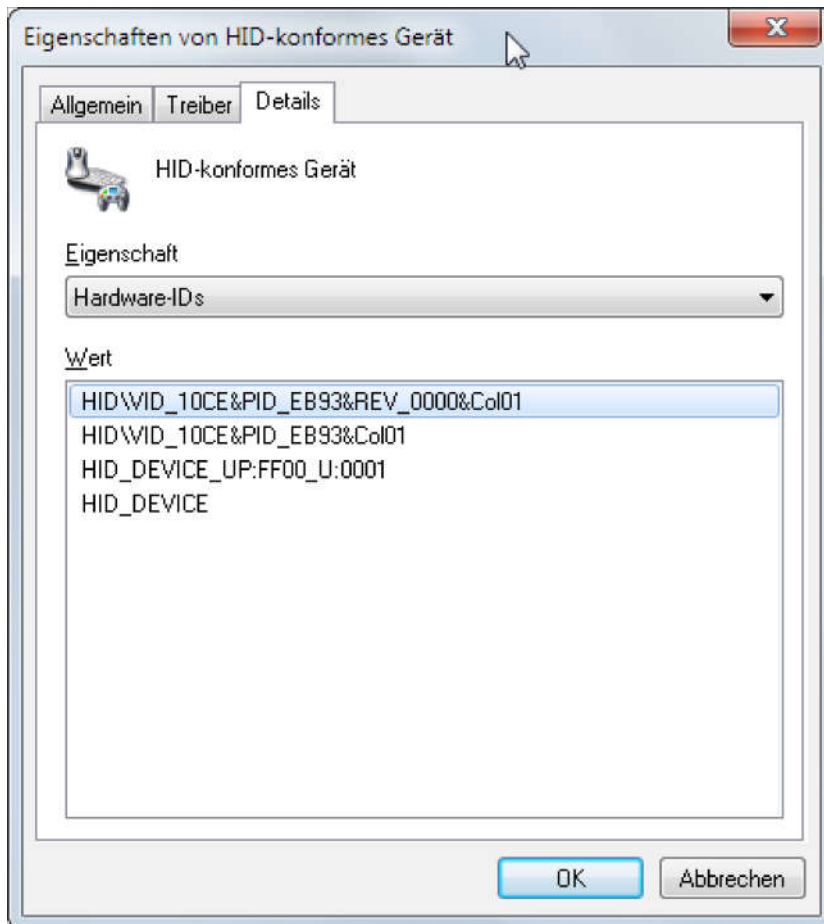
Wählen Sie **"Verwalten"** aus. Es öffnet sich der Verwaltungsdialog.



Klicken Sie nun auf **"Geräte-Manager"**. Der Gerätemanager öffnet sich.



Suchen Sie den Eintrag **"Eingabegeräte (Human Interface Devices)"**. Die XHC-Handräder werden als HID-konformes Gerät angezeigt. Davon kann es in dieser Auflistung einige geben, da auch Mäuse, Tastaturen, Joysticks als solche angezeigt werden. Durch Doppelklick auf einen Eintrag öffnet sich das Eigenschaftsfenster.



Unter der Karte "**Details**" wählen Sie den Eintrag "**Hardware-IDs**". Es wird eine Liste mit verschiedenen Werten angezeigt.

Vergleichen Sie nun die Einträge mit den unterstützten Modellen:

XHC HB04 (Kabel und Wireless)

HID\VID_10CE&PID_EB70

XHC WHB04B-6 (Wireless)

HID\VID_10CE&PID_EB93

BeamiRC (Kabel)

HID\VID_015C&PID_0100

Von XHC werden nur diese beiden Modelle zur Zeit unterstützt. Wenn eine andere Nummer als **VID_10CE** angezeigt wird, ist das Gerät nicht von der Firma XHC.

Wenn zur korrekten **VID_10CE** eine andere Nummer als die beiden genannten bei **PID_EB70** oder **PID_EB93** angezeigt wird, handelt es sich zwar um ein Handrad von der Firma XHC, aber das Modell wird (noch) nicht unterstützt.

Handrad XHC HB04 und HB04 wireless



Installation der Hardware

HB04 Kabelversion

Stecken Sie das Kabel des Handrads in einen beliebigen USB-Port des PCs und schalten es mit dem runden Druckschalter rechts oben ein. Ihr Betriebssystem lädt den USB-Treiber für das Gerät automatisch. Überprüfen Sie, nachdem der Treiber installiert wurde, ob es sich um eine von Beamicon2 unterstützte Version des Handrades handelt (Kapitel: Erkennen des Handrad Typs).

HB04 Wireless-Version:

Stecken Sie den Funkempfänger in eine freie USB-Buchse des PCs, an dem die Beamicon2-Software läuft. Nach Anstecken lädt das Betriebssystem den zugehörigen Treiber selbständig. Kontrollieren Sie, ob die Batterien im Handrad eingelegt wurden und schalten Sie das Handrad mit einem Druck auf die "Power"-Taste ein. Überprüfen Sie, nachdem der Treiber installiert wurde, ob es sich um eine von Beamicon2 unterstützte Version des Handrades handelt (Kapitel: Erkennen des Handrad Typs).

Achtung!

Das Vorhandensein des Handrades wird nur beim Starten der Software Beamicon2 geprüft. Es kann deshalb erforderlich sein, Beamicon2 neu zu starten, wenn das Handrad während dem Starten nicht angeschlossen oder nicht angeschaltet war. Nachdem das Handrad einmal erkannt wurde, kann es später beliebig oft aus- und wieder eingeschaltet oder ab- und wieder angesteckt werden, auch im laufenden Betrieb.

Installation des Software Plugins

Für die Verwendung des Handrads ist die Beamicon2 Software mindestens in der Version 1.60 erforderlich.

Wenn Sie das Handrad zusammen mit einer Lizenz für Beamicon2 gekauft haben, liegt dem Gerät ein **Gutschein** für die Registrierung bei.

Falls Sie keinen Gutschein besitzen, z.B. weil Sie das Handrad bei einem MACH3-Händler gekauft haben, müssen Sie eine Lizenz für den Betrieb des Handrads mit der Beamicon2-Software erwerben, bevor Sie das Handrad benutzen können.

Eine Lizenz können Sie u.a. bei folgenden Firmen erwerben:

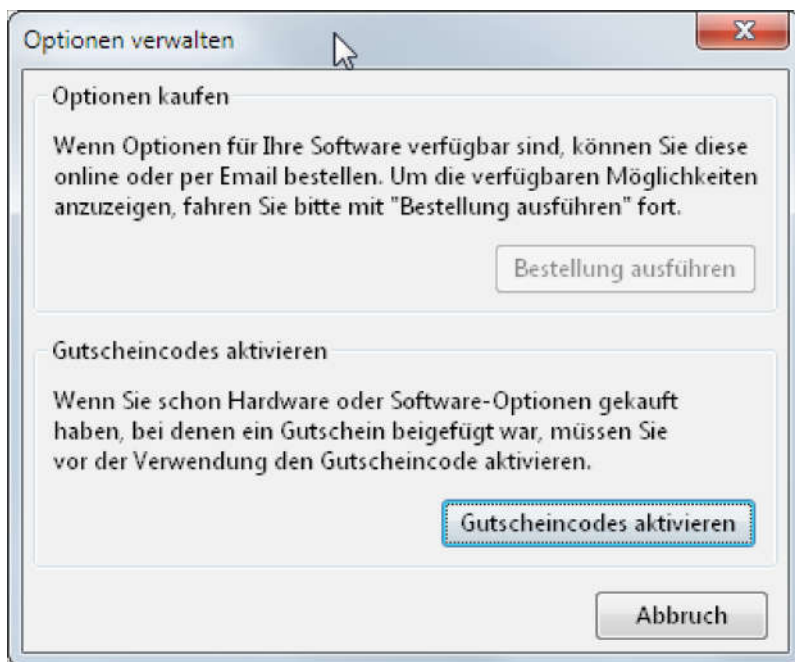
[Benezan-Electronics \(Nur Händler, Firmenkunden\)](#)

[Sorotec](#)

[Tecno-World](#)

Software-Option freischalten

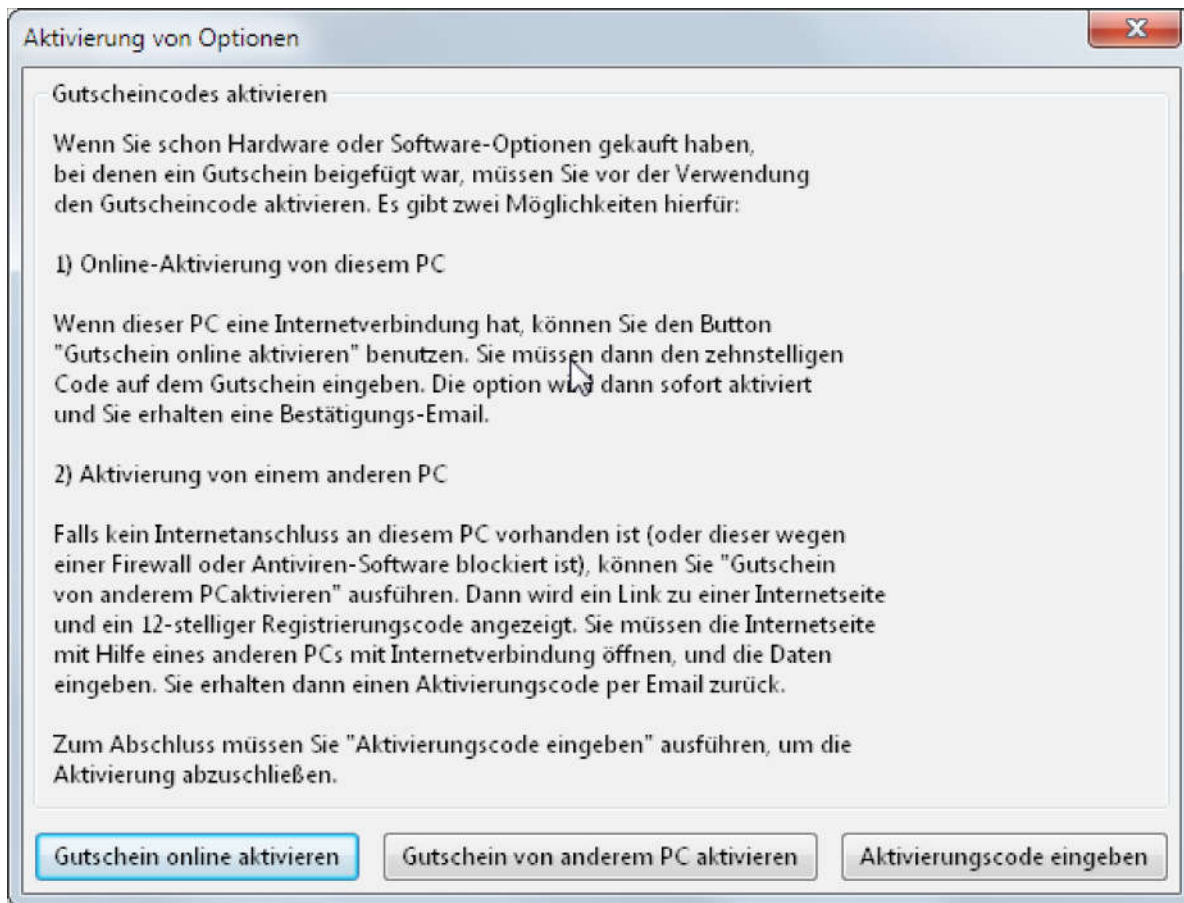
Wählen Sie im **Menü Support -> Optionen bestellen und aktivieren** aus. In dem erscheinenden Dialog wählen Sie „**Gutscheincodes aktivieren**“.



Für die Aktivierung stehen 2 Varianten zur Auswahl.

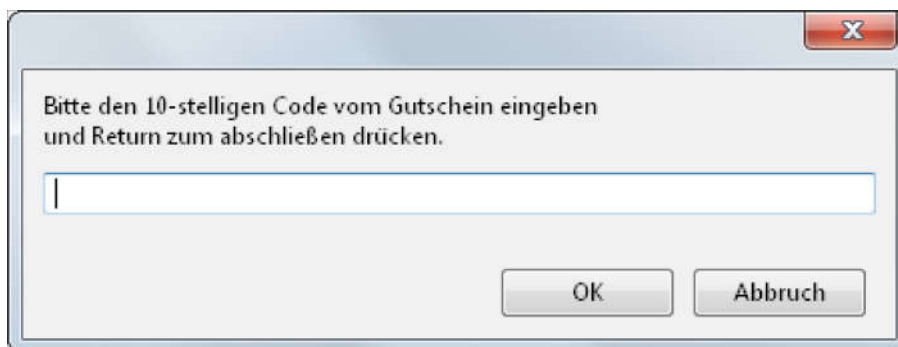
Falls ihr PC über einen Internetzugang verfügt, ist es der einfachste Weg, den Gutschein online zu aktivieren. Dabei wird die Funktion automatisch freigeschaltet.

Falls der PC über keinen Internetzugang verfügt, haben Sie die Möglichkeit, die Handradfunktion über jeden anderen Computer mit einem Internetzugang zu aktivieren.

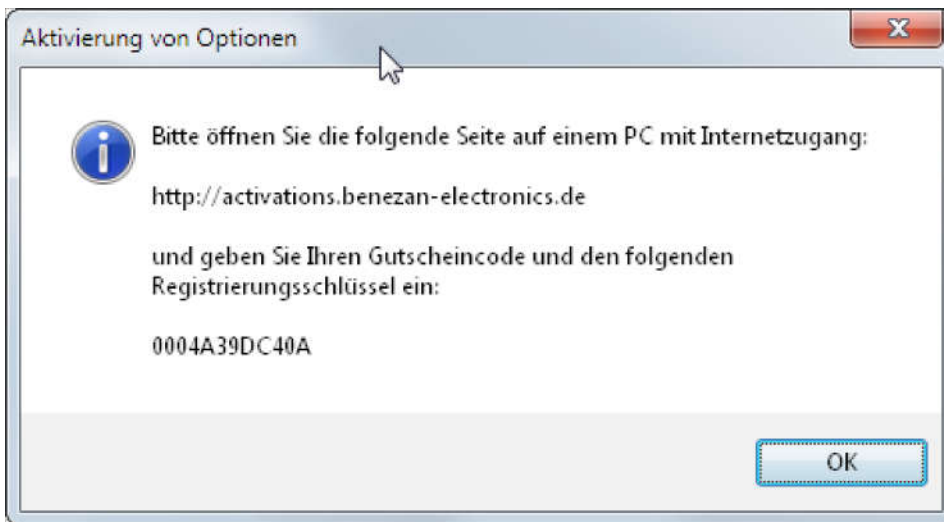
**Variante 1:**

Nach Klick auf "**Gutschein online aktivieren**" öffnet sich ein Fenster, wo Sie den **10stelligen Gutscheincode** eingeben.

Falls der Code gültig ist, wird die Option umgehend aktiviert.

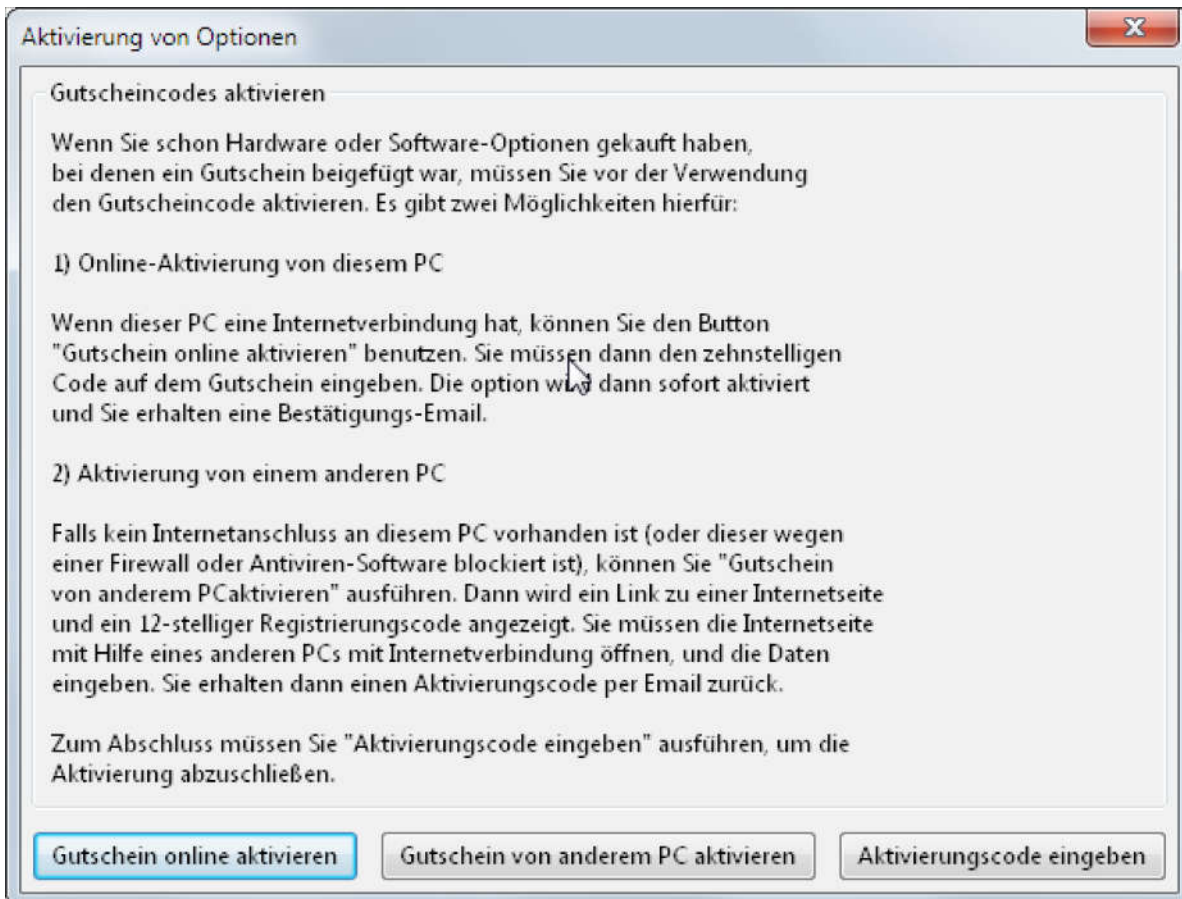
**Variante 2:**

Nach einem Klick auf den Knopf "**Gutschein von einem anderen PC aktivieren**" öffnet sich folgender Dialog:

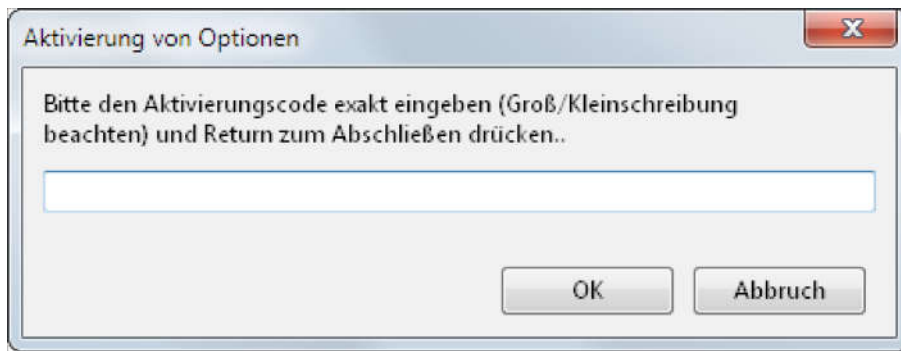


Gehen Sie nun zu der angegebenen Internetadresse und füllen Sie das Formular aus. **Achten Sie dabei darauf, dass die angegebene Nummer korrekt eingetragen wird (keine Leerzeichen am Anfang oder Ende).**

Es wird ein Aktivierungscode angezeigt und Ihnen auch per E-Mail zugeschickt.



Nach Erhalt des Aktivierungscode klicken Sie auf den Button "**Aktivierungscode eingeben**". Es öffnet sich ein Fenster, wo Sie den Code exakt eingeben müssen. **Achten Sie dabei auf Klein/Großschreibung, und Leerzeichen.**



Nach Bestätigung mit OK wird die Option freigeschaltet.

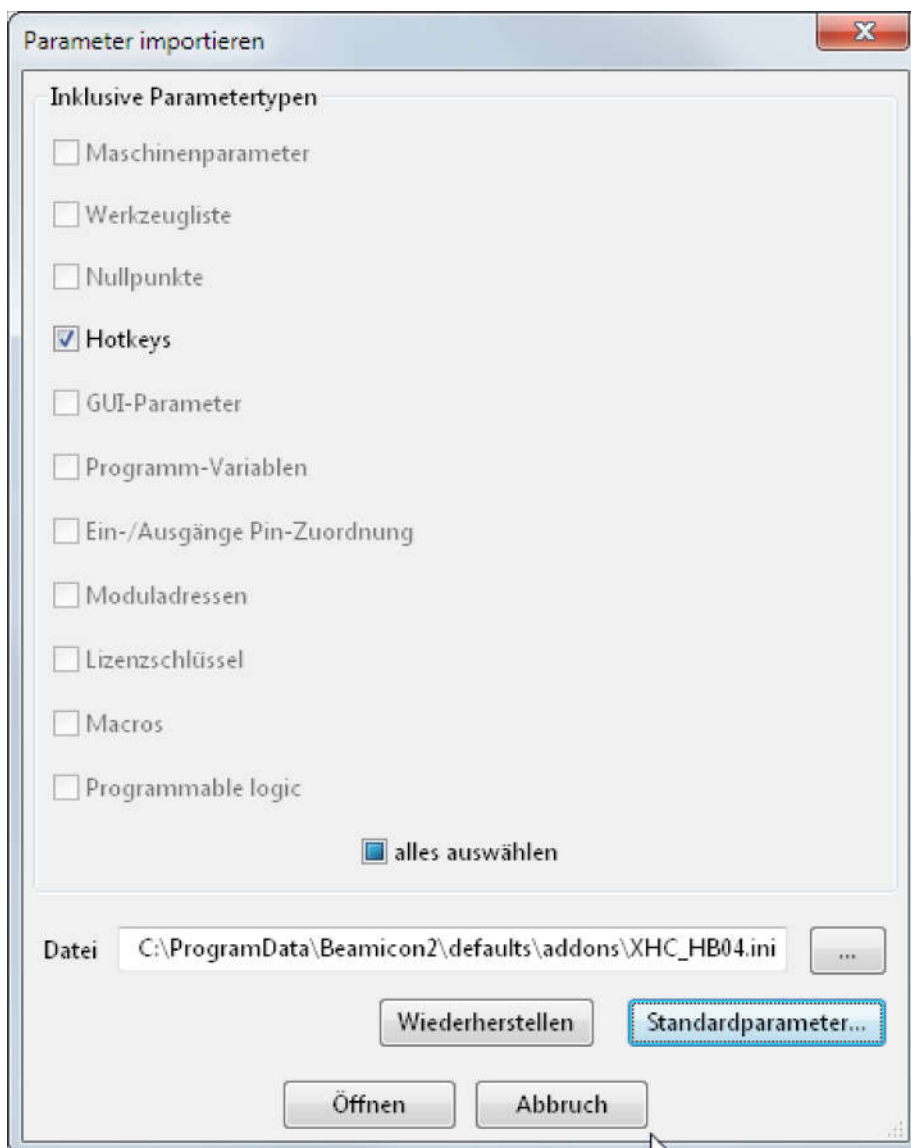
Anpassen der individuellen Belegung (Hotkeys)

Die meisten Tasten des Handrades sind frei zuzuordnen. Aus Sicherheitsgründen geschieht dies nicht automatisch, da jeder Anwender andere Makros benutzt und gespeichert hat. Dies könnte zu unvorhersehbaren und ungewollten Zuständen an der Maschine führen.

Die Zuordnung einzelner Funktionen des Handrades ist allerdings sehr einfach.

Für das Handrad XHC HB04 gibt es eine Beispieldatei. Um diese zu installieren gehen Sie wie folgt vor:

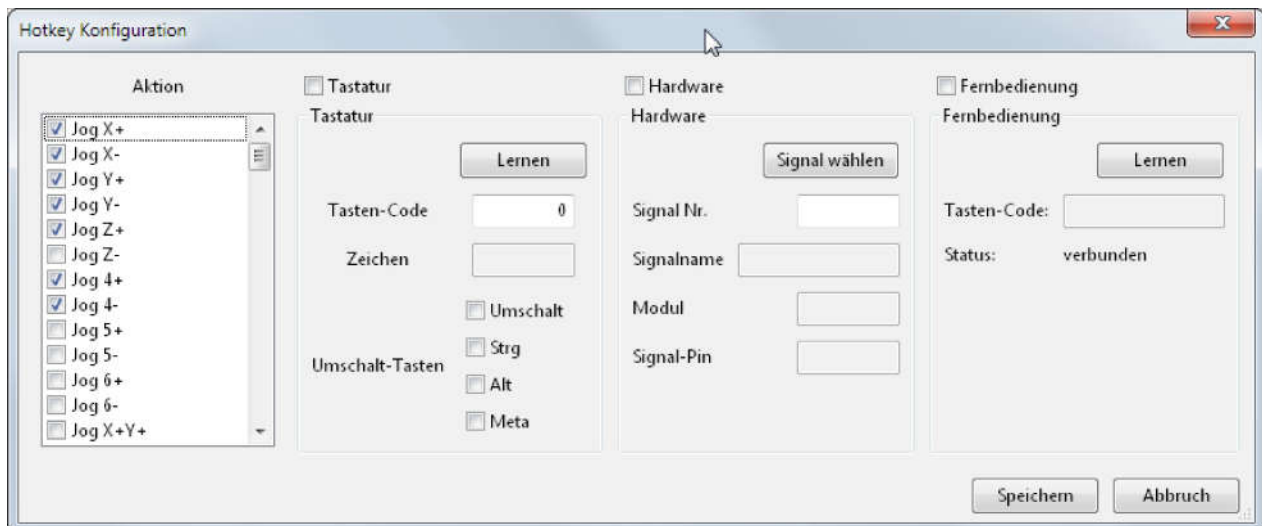
Menü Datei auf „**Einstellungen importieren**“ klicken und dann auf den Button „**Standardeinstellungen**“. Es öffnet sich ein Datei-Dialog. Öffnen Sie das Verzeichnis „**Addons**“ und wählen die Datei „**XHC_HB04.ini**“ aus.



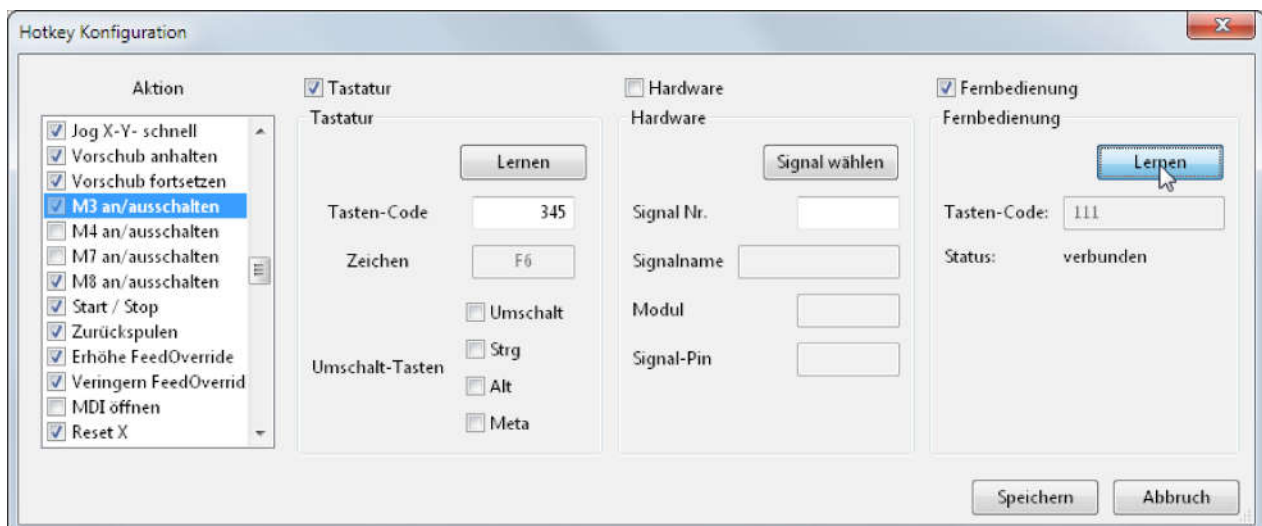
Klicken Sie auf „**Öffnen**“ im Dateidialog und danach nochmal „**Öffnen**“ im Parameter-Dialog.

Um einzelne Tasten zu ändern und neue oder andere Funktionen zu hinterlegen, gehen Sie wie folgt vor:

Öffnen Sie über **"Menü->Konfiguration->Hotkeys..."** den Hotkey-Konfigurations Dialog.



Links bei Aktion können Sie nun eine beliebige Funktion auswählen.



Durch Klick auf den Knopf **"Lernen"** in der Rubrik **"Fernbedienung"** färbt sich der Knopf blau und die Beamicon2 befindet sich jetzt im Lernmodus und wartet auf einen Tastendruck am Handrad. Nach Drücken der gewünschten Taste erscheint der Tastencode unter dem Knopf und die Funktion ist zugewiesen.













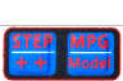
Verfahren Sie nun in der gleichen Art und Weise für alle zu definierenden Tasten.

Wenn eine Taste nicht mehr mit einer Funktion belegt werden soll, entfernen Sie einfach das Häkchen in der Box vor **"Fernbedienung"**. Die zugeordnete Funktion wird damit entfernt.

Bedienung des Handrades

Tastenbelegung

Bitte beachten Sie, dass das Tastenlayout ursprünglich für die CNC-Steuersoftware MACH3 entwickelt wurde, und leider nicht alles optimal zur Beamicon2-Software passt. Dies ist kein Fehler der Beamicon2 oder des Plugins, das Handrad wurde einfach für eine andere Steuerungssoftware designt.

	RESET	Spindel- oder Feed-Override wieder auf 100% zurücksetzen (Nur, wenn Drehschalter aktiviert)
	Stop	Programm anhalten
	zum Nullpunkt	Fahre die aktuell mit dem Drehschalter gewählte Achse zum Nullpunkt des aktuell (Werkstückoffset G54..., Koordinaten rechts im Display des Handrads)
	Start/Pause	Programm starten / anhalten
	Rewind	Programm zurückspulen
	Probe-Z	Kann mit einem User-Makro belegt werden, um eine Werkzeuglängenmessung durchzuführen. Siehe: Anpassung der individuellen Belegung
	Spindle	Spindel an- oder ausschalten
	=1/2	Die aktuell mit dem Drehschalter gewählte Achsenkoordinate auf den halben Wert setzen
	=0	Die aktuell mit dem Drehschalter gewählte Achsenkoordinate auf Null setzen
	Safe-Z	Kann mit einem User-Makro belegt werden. Siehe: Anpassung der individuellen Belegung
	Nullpunkt	Fahre auf X/Y/Z = 0 im gerade ausgewählten Offset
	Macro-1 bis Macro 7	Können mit einem User-Makro belegt werden. Siehe: Anpassung der individuellen Belegung
	STEP +	Auflösung und Geschwindigkeit umschalten
	MPG Mode	Zur Zeit keine Funktion

Display



Koordinaten MC: Hier werden die Maschinen-Koordinaten angezeigt, das entspricht dem Offset G53.

Koordinaten WC: Hier werden die Werkstück-Koordinaten angezeigt, je nach aktuell gewähltem Offset (G54-G59 und temporärer Offset)

Weitere Anzeigen:

mm/Inch: Diese Anzeige stellt die momentan gewählte Maßeinheit dar.

0*1x: Anzeige für die Auflösung des Handrads. Je größer die Zahlen umso weiter fährt die Maschine pro Handrad-Schritt. Die Anzeige stimmt nicht immer genau mit der tatsächlichen Schrittweite überein, es ist mehr eine geschätzte Anzeige um die Größenordnung anzuzeigen. Die genauen Werte finden Sie unter **Maschine->Konfiguration->Geschwindigkeiten->Handrad-Geschwindigkeiten**.

Achsen bewegen




Drehen Sie den Drehschalter rechts unten auf die Stellung für die Achse, die sie bewegen möchten. Die Achse folgt jetzt der Bewegung des großen Rads mit Kurbel und Skala. Auflösung und Geschwindigkeit können mit der Taste „STEP + +“ umgeschaltet werden. Die Einstellung der auswählbaren Schrittweiten erfolgt im Menü „Konfiguration – Maschine“ auf der Seite „Geschwindigkeiten“ bei „Handrad“, rechts.

Vorsicht!

Es wird empfohlen, den Drehschalter wieder auf die Position „OFF“ zu stellen, bevor Sie das Handrad aus der Hand legen. Es kann sonst zu unbeabsichtigten und möglicherweise gefährlichen Maschinenbewegungen kommen, falls Sie das Rad versehentlich berühren, oder das Gerät herunterfallen sollte.

Eine Bewegung der Achsen mit dem Handrad ist selbstverständlich nur möglich, wenn nicht gerade ein Programm oder eine andere Bewegung (Referenzfahrt, Macro, Jogbetrieb über Tastatur usw.) läuft.

Die Bereitschaft für den Handrad-Betrieb wird mit dem Drehrad-Symbol  im

Feld Status (anstelle des OK-Symbols)  angezeigt.

Spindel- und Feed-Override

Das Handrad kann auch dazu benutzt werden, während einem laufenden Programm die Vorschub-Geschwindigkeit oder die Spindel-Drehzahl zu beeinflussen. Stellen Sie hierzu den Drehschalter auf die Stellung „**Spindle**“ oder „**Feed**“. Durch drehen am Rad kann die Geschwindigkeit jetzt zwischen 0 und 150% geregelt werden.

Benutzerkonfiguration

Selbstverständlich können Sie die Zuordnung der Hotkeys zu den Tasten nach Ihren eigenen Vorstellungen anpassen. Informieren Sie sich dazu im [Kapitel "Anpassen der individuellen Belegung"](#)

Handrad XHC WHB04B-6



Installation der Hardware

XHC WHB04B-6 Wireless-Version:

Stecken Sie den Funkempfänger in eine freie USB-Buchse des PCs, an dem die Beamicon2-Software läuft. Nach Anstecken lädt das Betriebssystem den zugehörigen Treiber selbständig.

Kontrollieren Sie, ob die Batterien im Handrad eingelegt wurden und schalten Sie das Handrad mit einem Druck auf die "Power"-Taste ein.

Überprüfen Sie, nachdem der Treiber installiert wurde, ob es sich um eine von Beamicon2 unterstützte Version des Handrades handelt (Kapitel: Erkennen des Handrad Typs).

Achtung!

Das Vorhandensein des Handrades wird nur beim Starten der Software Beamicon2 geprüft. Es kann deshalb erforderlich sein, Beamicon2 neu zu starten, wenn das Handrad während dem Starten nicht angeschlossen oder nicht angeschaltet war. Nachdem das Handrad einmal erkannt wurde, kann es später beliebig oft aus- und wieder eingeschaltet oder ab- und wieder angesteckt werden, auch im laufenden Betrieb.

Installation des Software Plugins

Für die Verwendung des Handrads ist die Beamicon2 Software mindestens in der Version 1.60 erforderlich.

Wenn Sie das Handrad zusammen mit einer Lizenz für Beamicon2 gekauft haben, liegt dem Gerät ein **Gutschein** für die Registrierung bei.

Falls Sie keinen Gutschein besitzen, z.B. weil Sie das Handrad bei einem MACH3-Händler gekauft haben, müssen Sie eine Lizenz für den Betrieb des Handrads mit der Beamicon2-Software erwerben, bevor Sie das Handrad benutzen können.

Eine Lizenz können Sie u.a. bei folgenden Firmen erwerben:

[Benezan-Electronics \(Nur Händler, Firmenkunden\)](#)

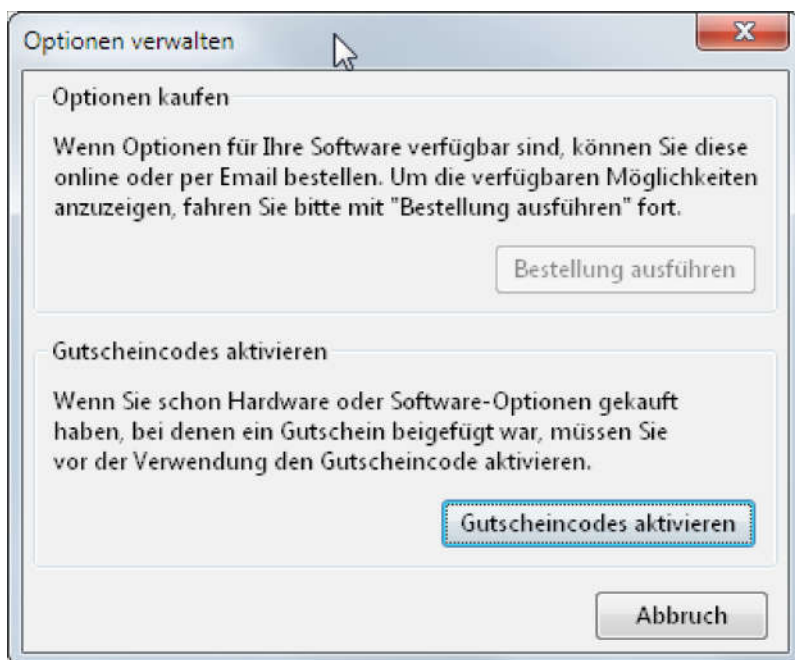
[Sorotec](#)

[Tecno-World](#)

[Bulldog-CNC-Maschinen](#)

Software-Option freischalten

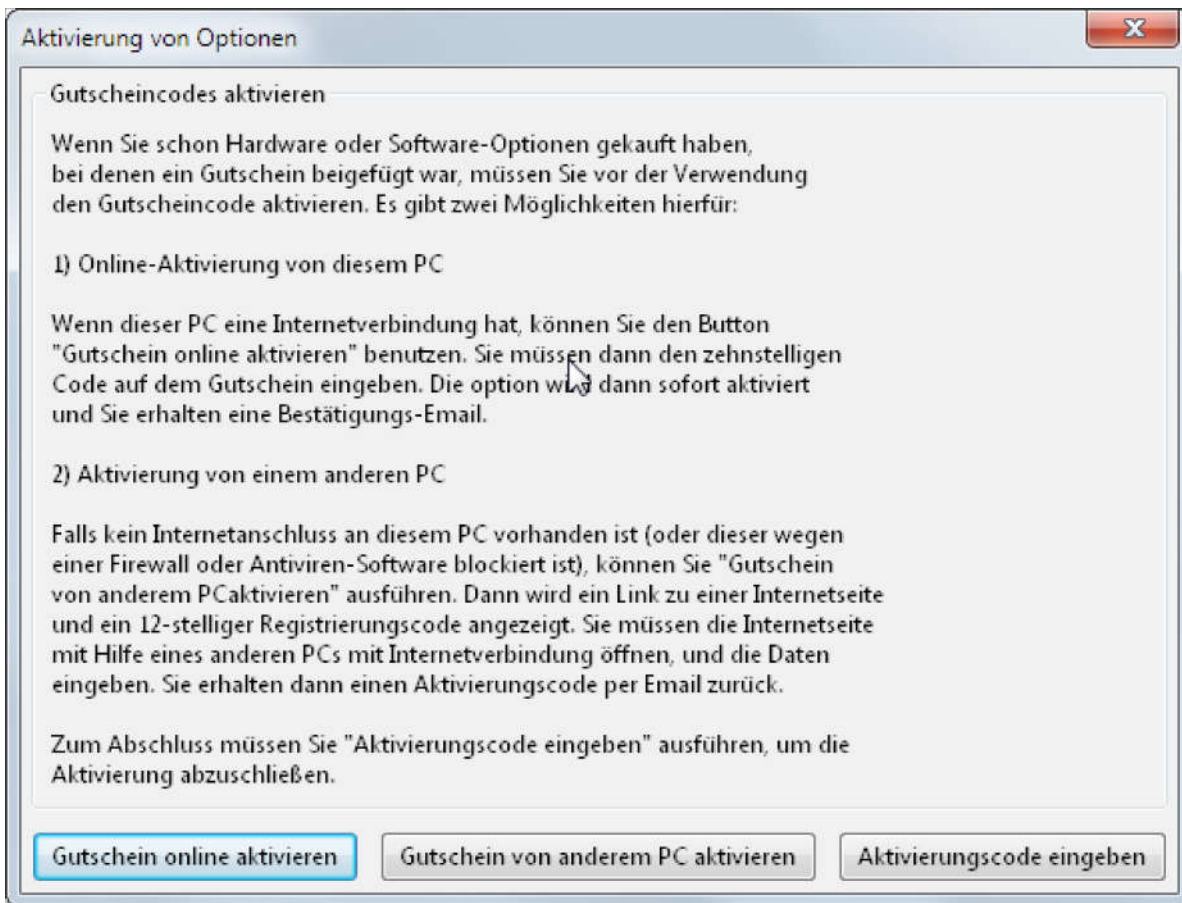
Wählen Sie im **Menü Support -> Optionen bestellen und aktivieren** aus. In dem erscheinenden Dialog wählen Sie „**Gutscheincodes aktivieren**“.



Für die Aktivierung stehen 2 Varianten zur Auswahl.

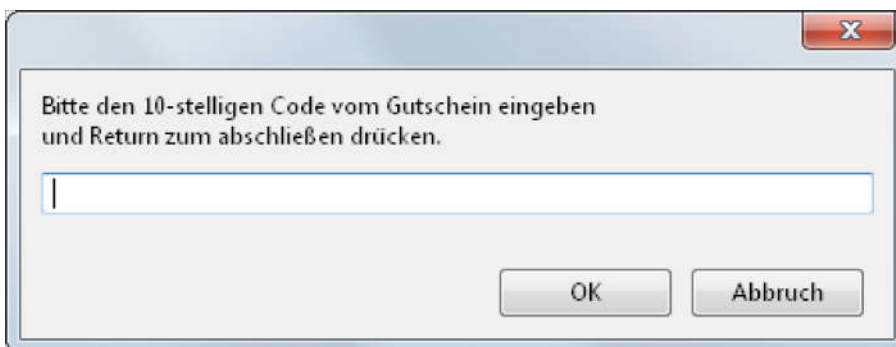
Falls ihr PC über einen Internetzugang verfügt, ist es der einfachste Weg, den Gutschein online zu aktivieren. Dabei wird die Funktion automatisch freigeschaltet.

Falls der PC über keinen Internetzugang verfügt, haben Sie die Möglichkeit, die Handradfunktion über jeden anderen Computer mit einem Internetzugang zu aktivieren.

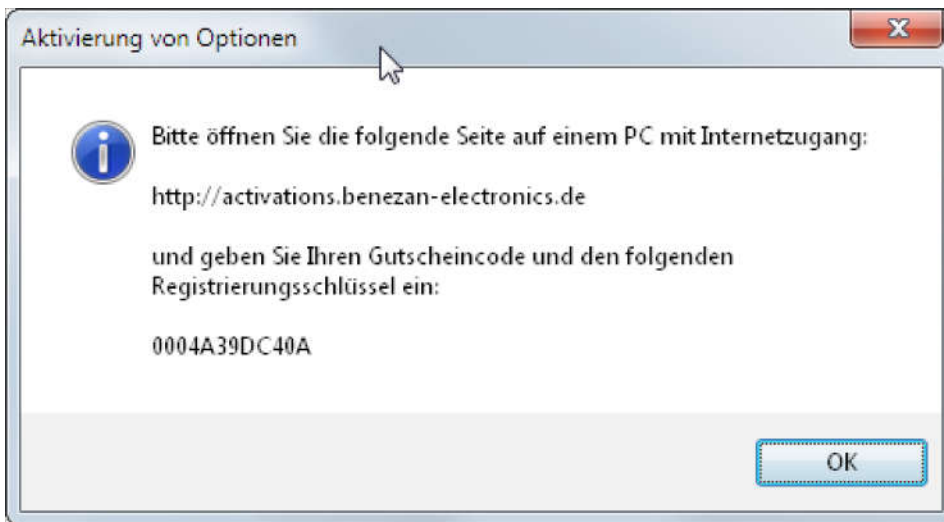
**Variante 1:**

Nach Klick auf "**Gutschein online aktivieren**" öffnet sich ein Fenster, wo Sie den **10stelligen Gutscheincode** eingeben.

Falls der Code gültig ist, wird die Option umgehend aktiviert.

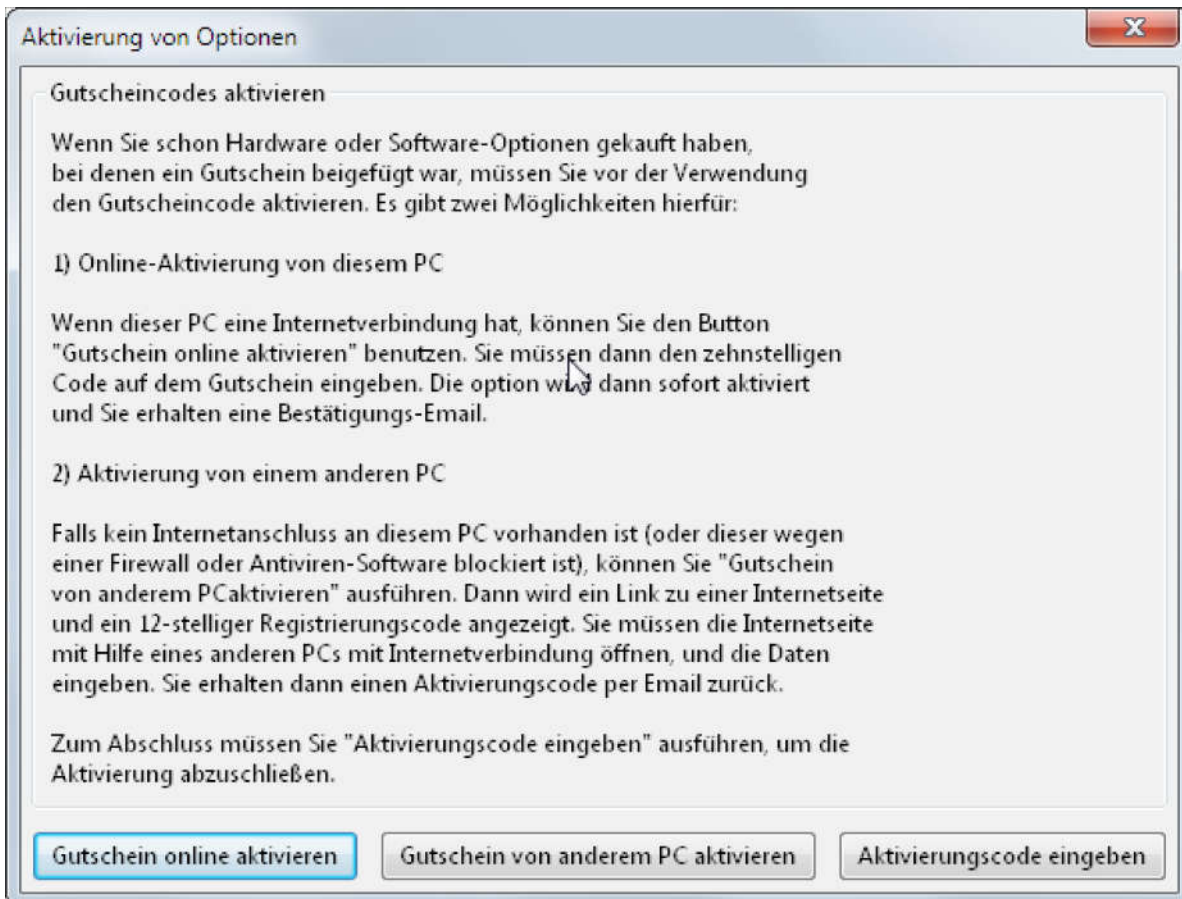
**Variante 2:**

Nach einem Klick auf den Knopf "**Gutschein von einem anderen PC aktivieren**" öffnet sich folgender Dialog:

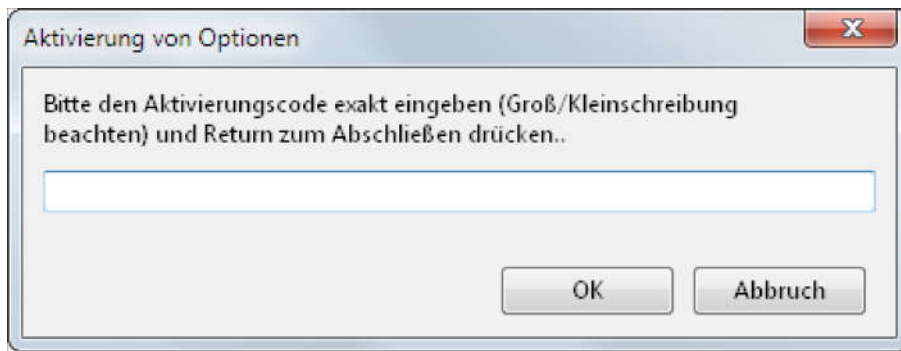


Gehen Sie nun zu der angegebenen Internetadresse und füllen Sie das Formular aus. **Achten Sie dabei darauf, dass die angegebene Nummer korrekt eingetragen wird (keine Leerzeichen am Anfang oder Ende).**

Es wird ein Aktivierungscode angezeigt und Ihnen auch per E-Mail zugeschickt.



Nach Erhalt des Aktivierungscode klicken Sie auf den Button "**Aktivierungscode eingeben**". Es öffnet sich ein Fenster, wo Sie den Code exakt eingeben müssen. **Achten Sie dabei auf Klein/Großschreibung, und Leerzeichen.**



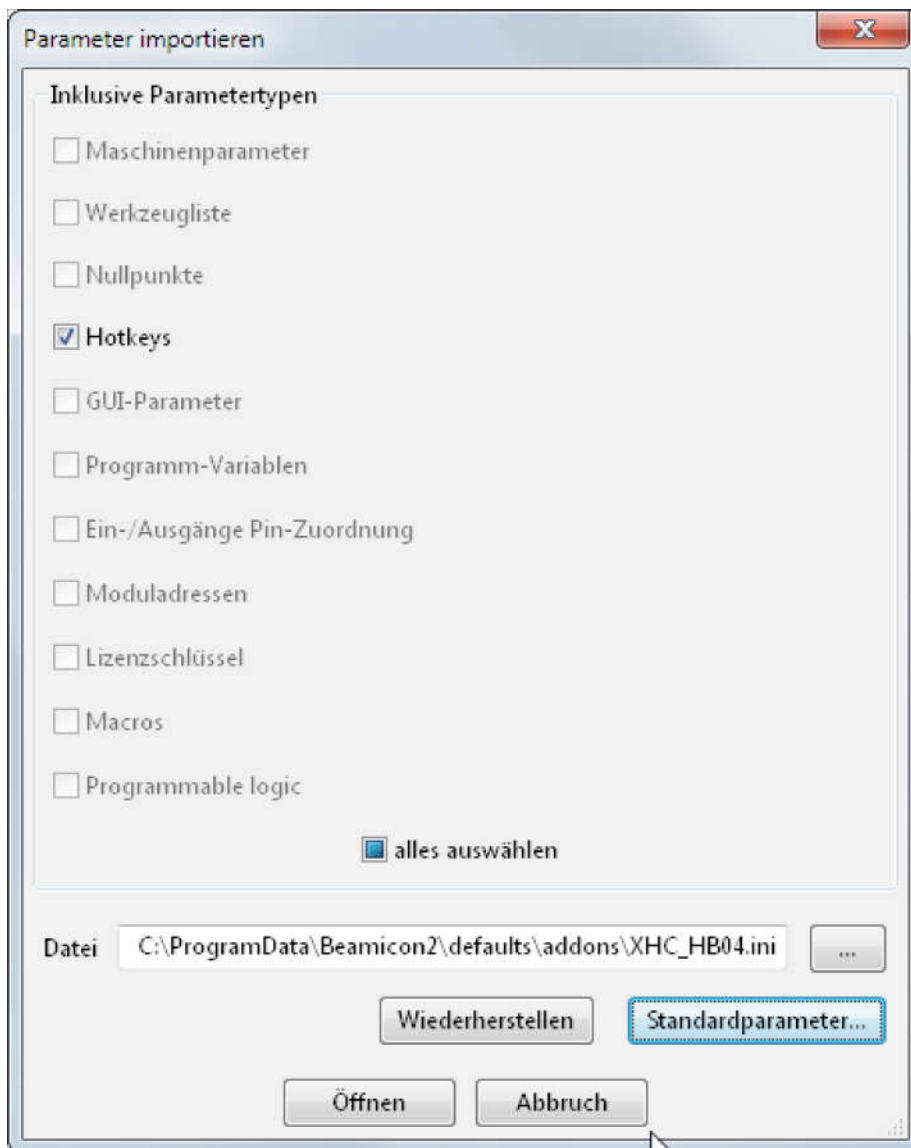
Nach Bestätigung mit OK wird die Option freigeschaltet.

Anpassen der individuellen Belegung (Hotkeys)

Die meisten Tasten des Bedienteils sind schon vordefiniert. Funktionstasten können aber noch selbst belegt werden bzw. die Tastenbelegung kann verändert werden. Die Zuordnung einzelner Funktionen des Bedienteils ist allerdings sehr einfach.

Für das Bedienteil XHC WHB04B-6 gibt es eine Import-Datei. Um diese zu installieren gehen Sie wie folgt vor:

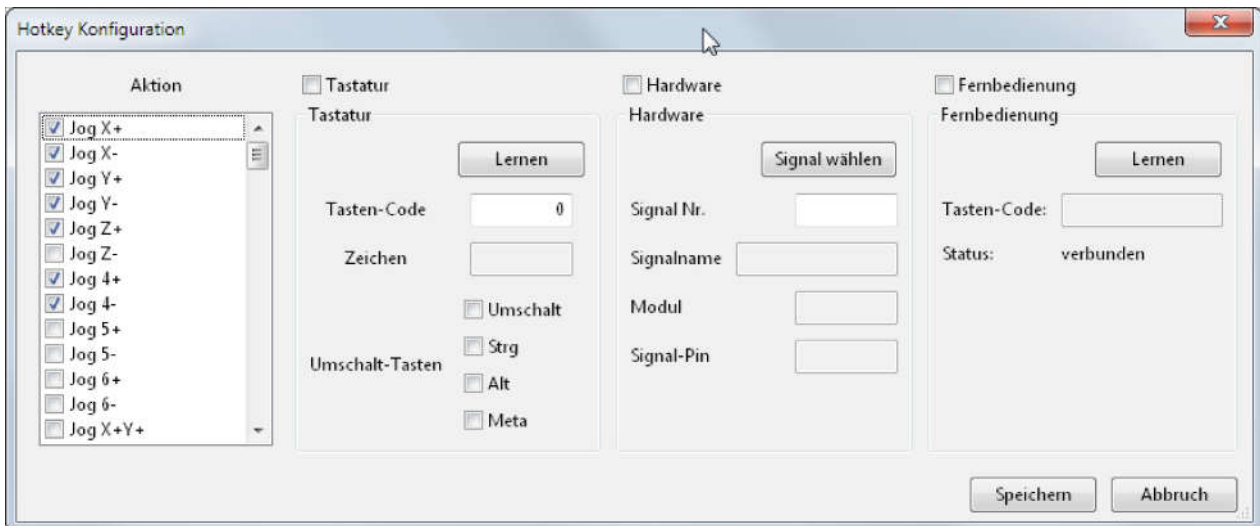
Menü Datei auf „**Einstellungen importieren**“ klicken und dann auf den Button „**Standardeinstellungen**“. Es öffnet sich ein Datei-Dialog. Öffnen Sie das Verzeichnis „**Addons**“ und wählen die Datei „**XHC_WHB04B-6.ini**“ aus.



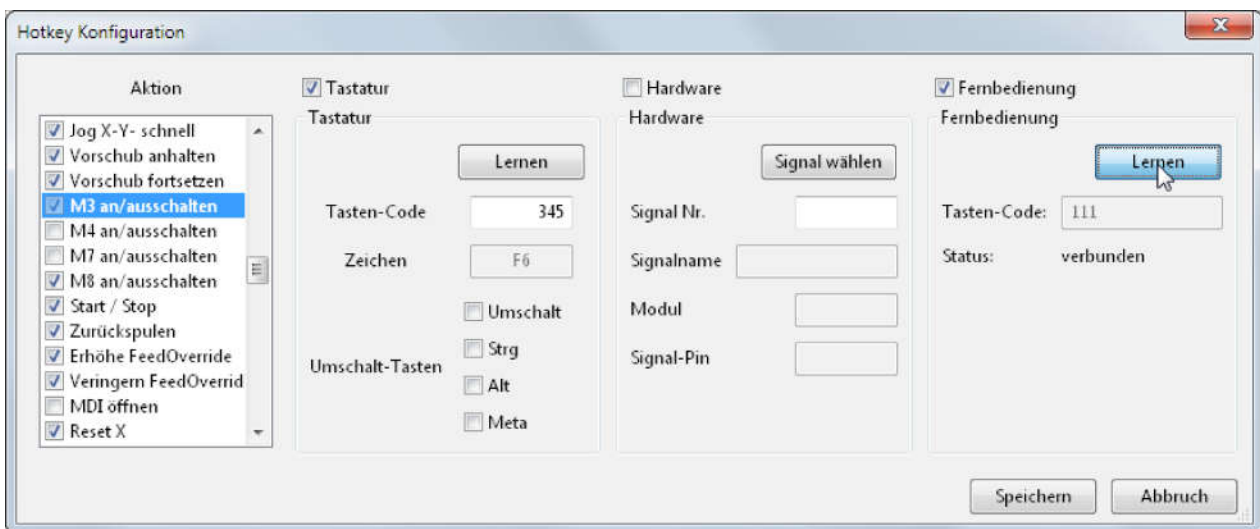
Klicken Sie auf „**Öffnen**“ im Dateidialog und danach nochmal „**Öffnen**“ im Parameter-Dialog.

Um einzelne Tasten zu ändern und neue oder andere Funktionen zu hinterlegen, gehen Sie wie folgt vor:

Öffnen Sie über "**Menü->Konfiguration->Hotkeys...**" den Hotkey-Konfigurations Dialog.



Links bei Aktion können Sie nun eine beliebige Funktion auswählen.



Durch Klick auf den Knopf **"Lernen"** in der Rubrik **"Fernbedienung"** färbt sich der Knopf blau und die Beamicon2 befindet sich jetzt im Lernmodus und wartet auf einen Tastendruck am Handrad. Nach Drücken der gewünschten Taste erscheint der Tastencode unter dem Knopf und die Funktion ist zugewiesen.

Verfahren Sie nun in der gleichen Art und Weise für alle zu definierenden Tasten.

Wenn eine Taste nicht mehr mit einer Funktion belegt werden soll, entfernen Sie einfach das Häkchen in der Box vor **"Fernbedienung"**. Die zugeordnete Funktion wird damit entfernt.

Bedienung des Handrads







Tastenbelegung












Bitte beachten Sie, dass das Tastenlayout ursprünglich für Mach3 entwickelt wurde, und derzeit leider nicht alles optimal zur Beamicon2-Software passt. Viele der Tasten sind frei definierbar.

Das WHB04B-6 hat eine **Funktionstaste**, die man zum Erreichen der orange farbigen Knöpfe gleichzeitig drücken muss.

Powerknopf. Mit diesem Knopf schaltet man das Handrad ein.



	Diese Taste erzeugt in Verbindung mit dem Achs-Knopf unterschiedliche Tastencodes. Diese können individuellen Funktionen zugewiesen werden, z.B. Offset der gewählten Achse auf 0 stellen.
	Diese Taste ist eine Art "Software-Nothalt". Ein Drücken auf diese Taste setzt den Feed-Override auf 0% und stoppt damit die Maschine.
	Diese Taste ist frei konfigurierbar. Sinnvollerweise belegbar mit dem Start/Stop eines Programmes.
	Diese Tasten sind (ohne gleichzeitiges Drücken der Funktionstaste) individuell zuordenbar.
	Diese Taste wechselt in den MPG-Modus.
	Diese Taste wechselt in den STEP-Modus.

  & 	Ein Druck auf eine der beiden Tasten zusammen mit der FN-Taste erhöht bzw. verringert den Feed-Overriden jeweils 10% des aktuellen Wertes.
  & 	Ein Druck auf eine der beiden Tasten zusammen mit der FN-Taste erhöht bzw. verringert den Spindle-Overriden jeweils 10% des aktuellen Wertes.
 & 	Diese Taste ist falsch bedruckt. Eigentlich sollte sie heißen "M-Home" und steht für "Fahre auf den Maschinen-Nullpunkt". Diese Taste kann frei belegt werden.
 & 	Diese Taste kann frei belegt werden.
 & 	Diese Taste soll bedeuten: "Fahre auf den Werkzeughaupt-Nullpunkt", also auf den Nullpunkt des gerade eingestellten Offsets. Diese Taste kann frei belegt werden.
 & 	Diese Taste kann benutzt werden, um die Spindel ein/aus zuschalten (M3). Diese Taste kann frei belegt werden.
 & 	Diese Taste könnte ein G79 (Werkzeuglängenvermessung) auslösen. Die Taste kann frei belegbar.

Der Achswahl-Schalter



Mit Hilfe diesen Schalter wählen Sie die Achse aus, mit der verfahren werden soll.

ACHTUNG!

Das Handrad aktualisiert **NICHT** das Display, wenn der Schalter auf **OFF** steht. **Das ist kein Fehler der Beamicon2 sondern eine (Fehl?) Funktion des Handrads.**

Der Schritt/Geschwindigkeit Wahlschalter



Mithilfe diesen Schalters können Sie die Schrittweite oder Geschwindigkeit beim Drehen des Handrades einstellen.

Handrad im Modus MPG:

Durch Drücken der Taste



wechseln Sie in den MPG-Modus. In diesem Modus

gelten die gelben %-Angaben.

Die Angabe von 2%-100% bezieht sich dabei auf die maximale G1-Geschwindigkeit der gewählten Achse (2/3 von G0). Die Schrittweite wird automatisch berechnet, so das sich bei "normalem" Bewegen des Handrades (1 Umdrehung in 5s) eine ruhige Bewegung ergibt. Je höher die Geschwindigkeit desto höher die Schrittweite.

Beispiel:

Achswahlschalter steht auf "X" -> Achse X wird bewegt.

Im Display wird **MPG 10%** angezeigt.

Die X-Achse ist konfiguriert mit einer Maximalgeschwindigkeit (G0) von 3,5m/min.

Bei schnellem Drehen am Handrad bewegt sich nun die X-Achse mit einer Geschwindigkeit von maximal 233mm/min.

Dreht man langsamer, bewegt sich auch die Achse langsamer, ruckelt aber, weil die Achse zwischen den Schritten zum stehen kommt.

Ein Strich am Handrad entspricht dabei einem Step der Achse von 0,194mm.

Hinweis: Die Funktion "Lead" ist nicht benutzt und hat die gleichen Auswirkungen wie "100%".

Handrad im Modus Step:

Durch Drücken der Taste  wechseln Sie in den **Step-Modus**. In diesem Modus

gelten die weißen Schrittangaben. Im Bereich von 0,001-0,01mm verfährt die gewählte Achse mit 2% ihrer Maximalgeschwindigkeit, in den anderen Bereichen mit 5% ihrer Maximalgeschwindigkeit.

Beispiel:

Achswahlschalter steht auf "X" -> Achse X wird bewegt.


Im Display wird **STP 0,1** angezeigt.

Die X-Achse ist konfiguriert mit einer Maximalgeschwindigkeit von 3,5m/min.

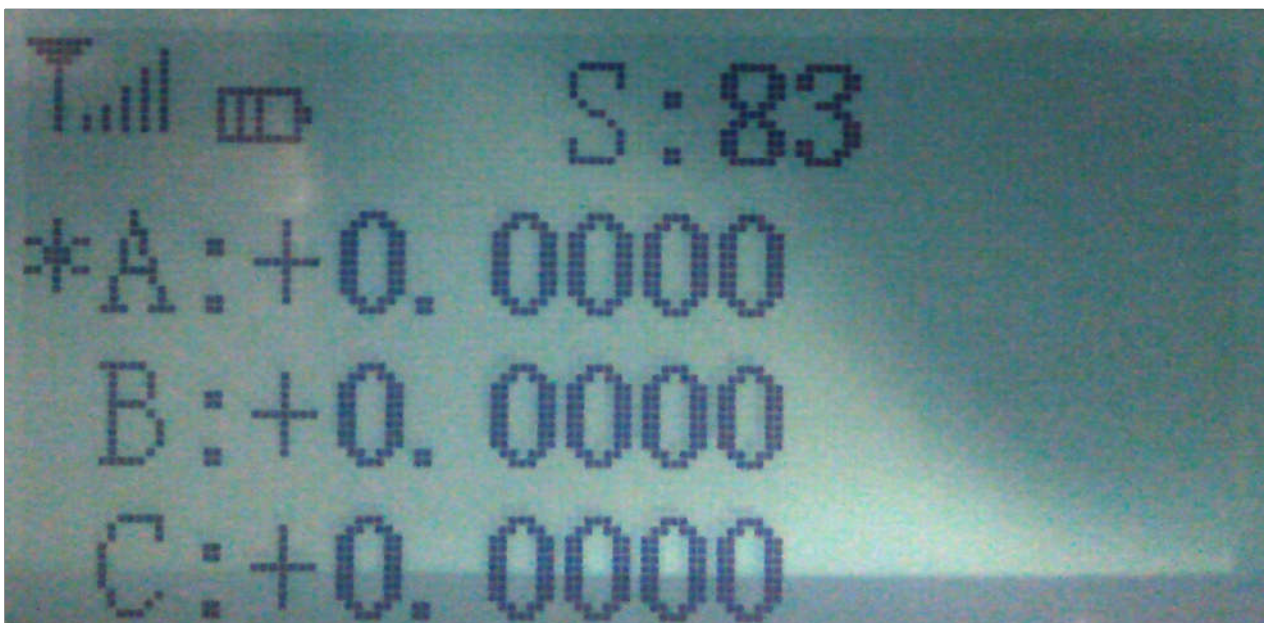
Bei Drehen am Handrad um eine Rastposition bewegt sich nun die X-Achse mit einer Geschwindigkeit von maximal 116mm/min um genau 0,1mm.

Das Display

Bei Betätigung einer der der Tasten  zusammen mit der

Funktionstaste  wird der Wert für den Spindel-Override geändert.

Dabei wird der aktuelle Wert im Display angezeigt. In diesem Beispiel S: 83 = Spindel-Override 83%



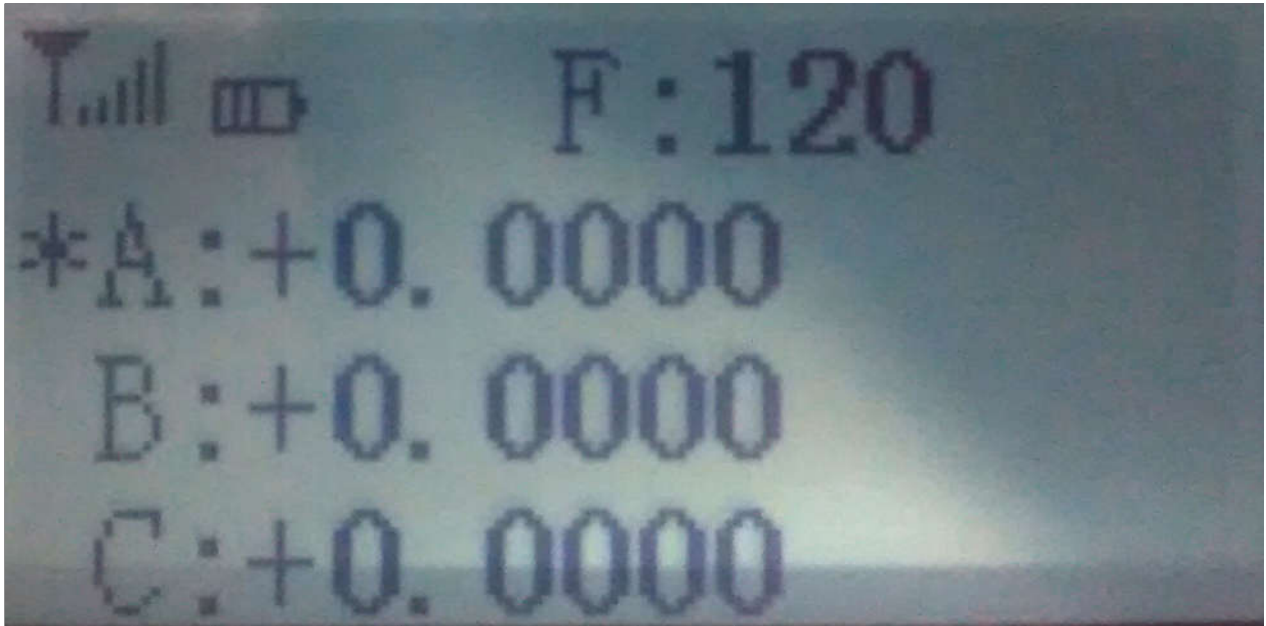
Bei Betätigung einer der der Tasten zusammen mit der



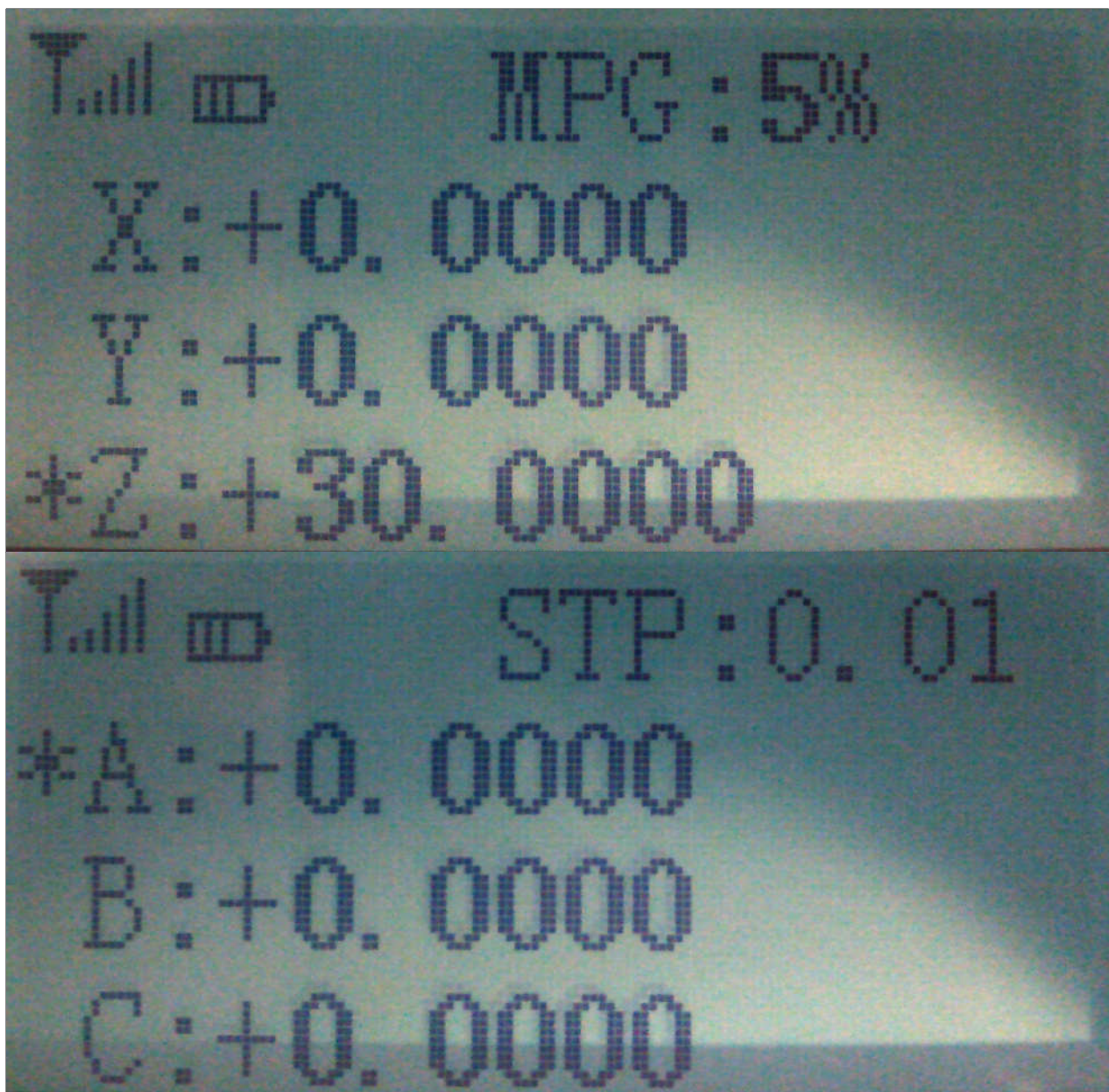
Funktionstaste wird der Wert für den Feed-Override geändert.



Dabei wird der aktuelle Wert im Display angezeigt. In diesem Beispiel F: 120 = Feed-Override 120%



Die Ausgewählte Achse wird durch einen Stern vor dem Achs-Buchstaben gekennzeichnet. Es werden immer maximal 3 Achsen angezeigt, entweder Achsen X,Y,Z oder die Achsen A,B,C. Am oberen Rand des Displays wird der Modus MPG oder STP angezeigt.



Bedienteil WinPC-NC FB HR-10



Installation der Hardware

WinPC-NC FB HR10-Version:

Stecken Sie den das USB-Kabel in eine freie USB-Buchse des PCs, an dem die Beamicon2-Software läuft. Nach Anstecken lädt das Betriebssystem den zugehörigen Treiber selbständig. Überprüfen Sie, nachdem der Treiber installiert wurde, ob es sich um eine von Beamicon2 unterstützte Version des Handrades handelt (Kapitel: Erkennen des Handrad Typs).

Achtung!

Das Vorhandensein des Handrades wird nur beim Starten der Software Beamicon2 geprüft. Es kann deshalb erforderlich sein, Beamicon2 neu zu starten, wenn das Handrad während dem Starten nicht angeschlossen oder nicht angeschaltet war. Nachdem das Handrad einmal erkannt wurde, kann es später beliebig oft aus- und wieder eingeschaltet oder ab- und wieder angesteckt werden, auch im laufenden Betrieb.

Installation des Software Plugins

Installation des Software Plugins

Für die Verwendung des Handrads ist die Beamicon2 Software mindestens in der Version 1.60 erforderlich.

Wenn Sie das Handrad zusammen mit einer Lizenz für Beamicon2 gekauft haben, liegt dem Gerät ein **Gutschein** für die Registrierung bei.

Falls Sie keinen Gutschein besitzen, z.B. weil Sie das Handrad bei einem MACH3-Händler gekauft haben, müssen Sie eine Lizenz für den Betrieb des Handrads mit der Beamicon2-Software erwerben, bevor Sie das Handrad benutzen können.

Eine Lizenz können Sie u.a. bei folgenden Firmen erwerben:

[Benezan-Electronics](#) (Nur Händler, Firmenkunden)

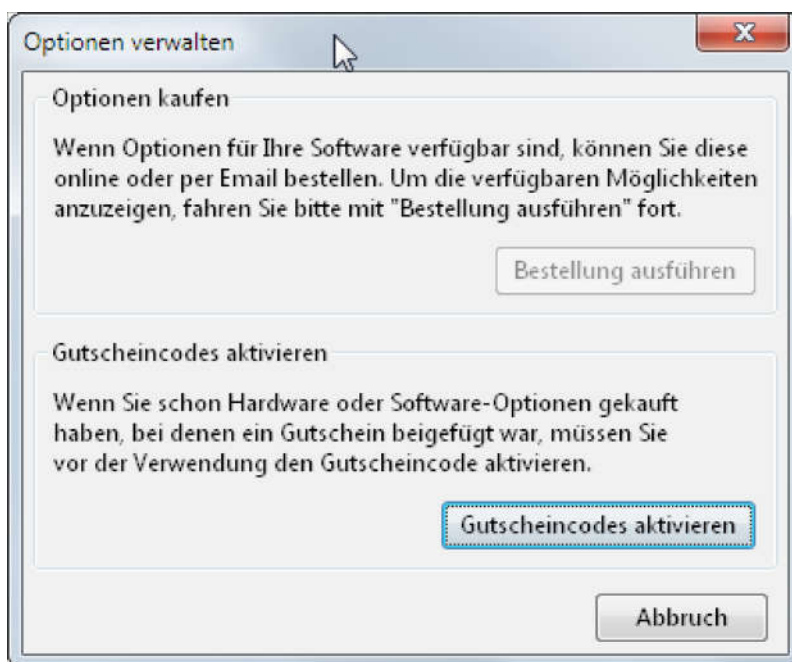
[Sorotec](#)

[Tecno-World](#)

[Bulldog-CNC-Maschinen](#)

Software-Option freischalten

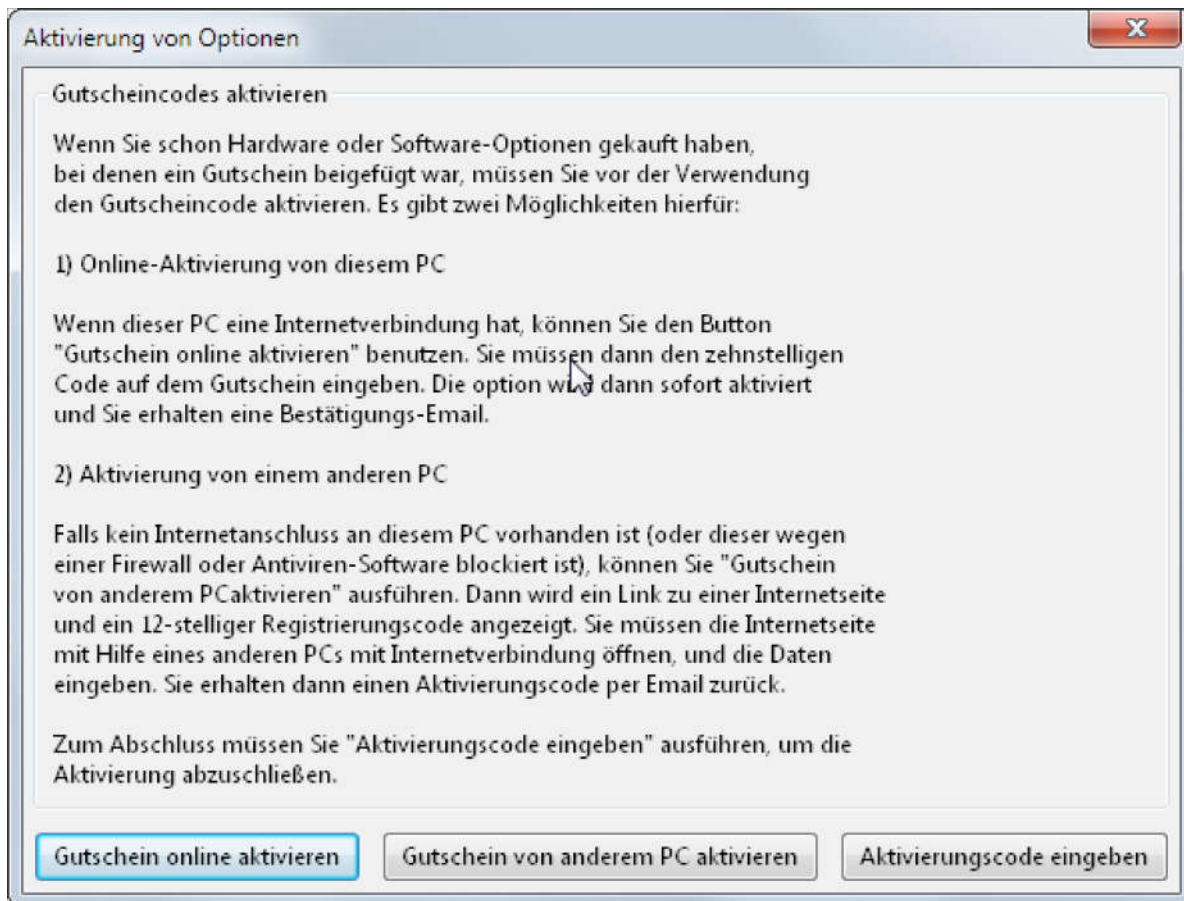
Wählen Sie im **Menü Support -> Optionen bestellen und aktivieren** aus. In dem erscheinenden Dialog wählen Sie „**Gutscheincodes aktivieren**“.



Für die Aktivierung stehen 2 Varianten zur Auswahl.

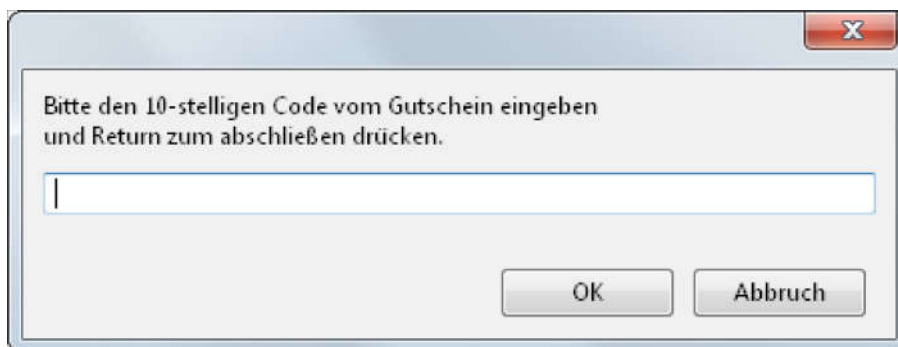
Falls ihr PC über einen Internetzugang verfügt, ist es der einfachste Weg, den Gutschein online zu aktivieren. Dabei wird die Funktion automatisch freigeschaltet.

Falls der PC über keinen Internetzugang verfügt, haben Sie die Möglichkeit, die Handradfunktion über jeden anderen Computer mit einem Internetzugang zu aktivieren.

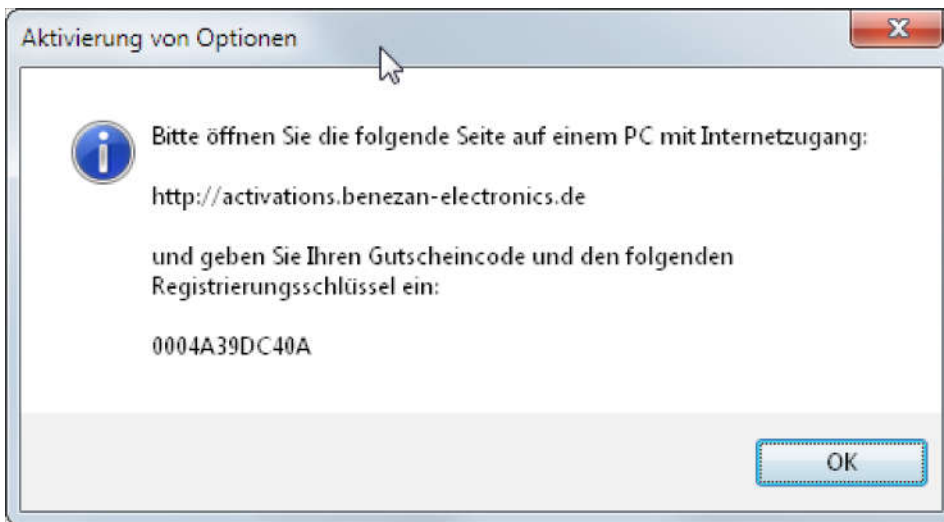
**Variante 1:**

Nach Klick auf "**Gutschein online aktivieren**" öffnet sich ein Fenster, wo Sie den **10stelligen Gutscheincode** eingeben.

Falls der Code gültig ist, wird die Option umgehend aktiviert.

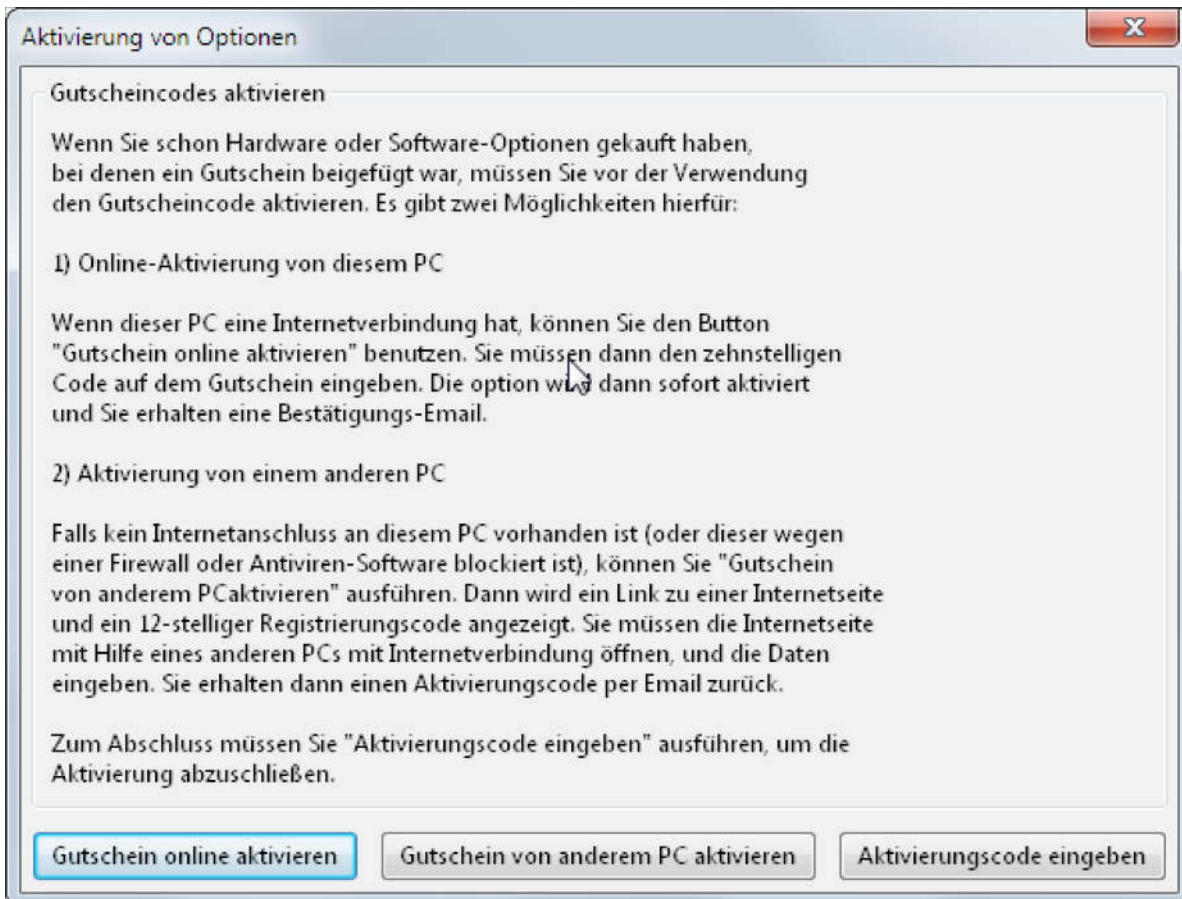
**Variante 2:**

Nach einem Klick auf den Knopf "**Gutschein von einem anderen PC aktivieren**" öffnet sich folgender Dialog:

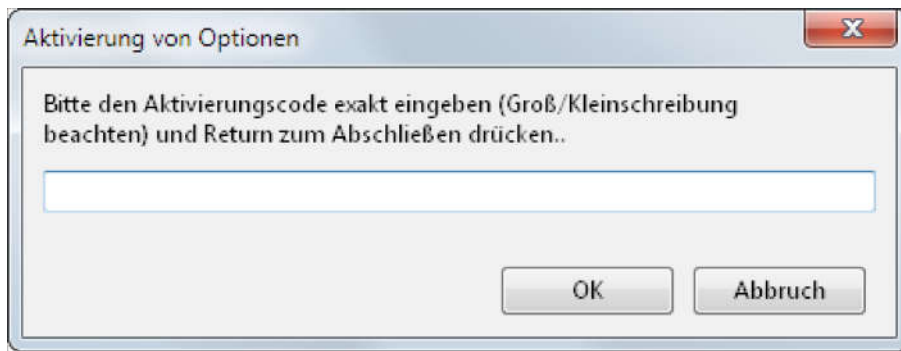


Gehen Sie nun zu der angegebenen Internetadresse und füllen Sie das Formular aus. **Achten Sie dabei darauf, dass die angegebene Nummer korrekt eingetragen wird (keine Leerzeichen am Anfang oder Ende).**

Es wird ein Aktivierungscode angezeigt und Ihnen auch per E-Mail zugeschickt.



Nach Erhalt des Aktivierungscode klicken Sie auf den Button "**Aktivierungscode eingeben**". Es öffnet sich ein Fenster, wo Sie den Code exakt eingeben müssen. **Achten Sie dabei auf Klein/Großschreibung, und Leerzeichen.**



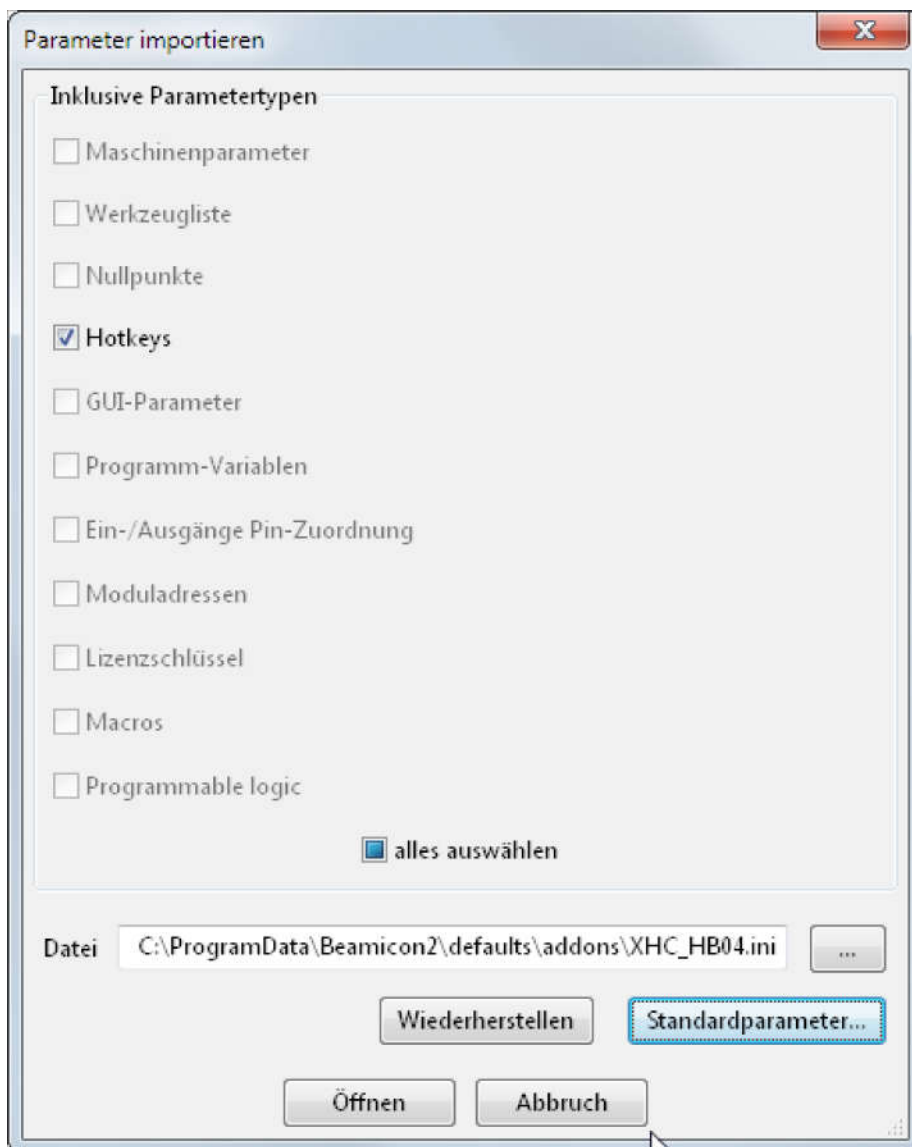
Nach Bestätigung mit OK wird die Option freigeschaltet.

Anpassen der individuellen Belegung (Hotkeys)

Die meisten Tasten des Bedienteils sind schon vordefiniert. Funktionstasten können aber noch selbst belegt werden bzw. die Tastenbelegung kann verändert werden. Die Zuordnung einzelner Funktionen des Bedienteils ist allerdings sehr einfach.

Für das Bedienteil WinPC-NC-FB HR10 gibt es eine Import-Datei. Um diese zu installieren gehen Sie wie folgt vor:

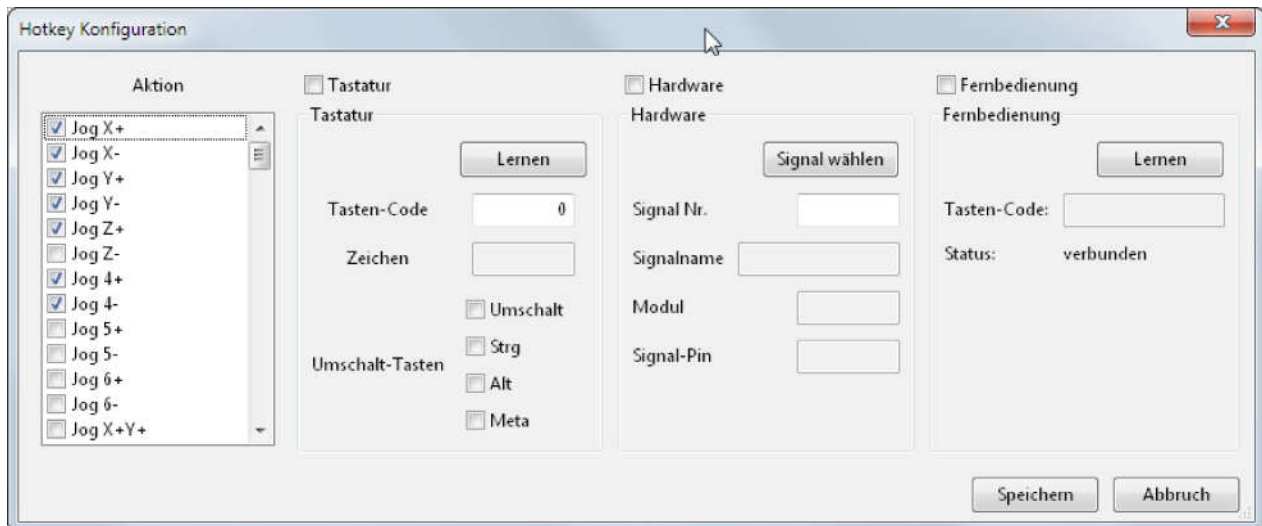
Menü Datei auf „**Einstellungen importieren**“ klicken und dann auf den Button „**Standardeinstellungen**“. Es öffnet sich ein Datei-Dialog. Öffnen Sie das Verzeichnis „**Addons**“ und wählen die Datei „**WinPC-NC_FB.ini**“ aus.



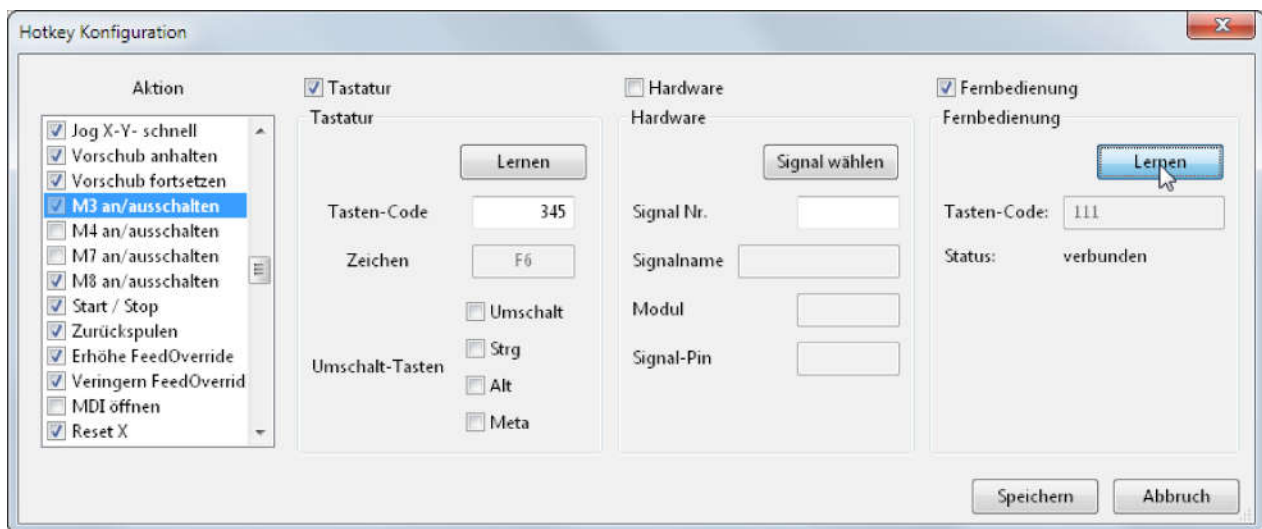
Klicken Sie auf „**Öffnen**“ im Dateidialog und danach nochmal „**Öffnen**“ im Parameter-Dialog.

Um einzelne Tasten zu ändern und neue oder andere Funktionen zu hinterlegen, gehen Sie wie folgt vor:

Öffnen Sie über "**Menü->Konfiguration->Hotkeys...**" den Hotkey-Konfigurations Dialog.



Links bei Aktion können Sie nun eine beliebige Funktion auswählen.



Durch Klick auf den Knopf "**Lernen**" in der Rubrik "**Fernbedienung**" färbt sich der Knopf blau und die Beamicon2 befindet sich jetzt im Lernmodus und wartet auf einen Tastendruck am Handrad. Nach Drücken der gewünschten Taste erscheint der Tastencode unter dem Knopf und die Funktion ist zugewiesen.

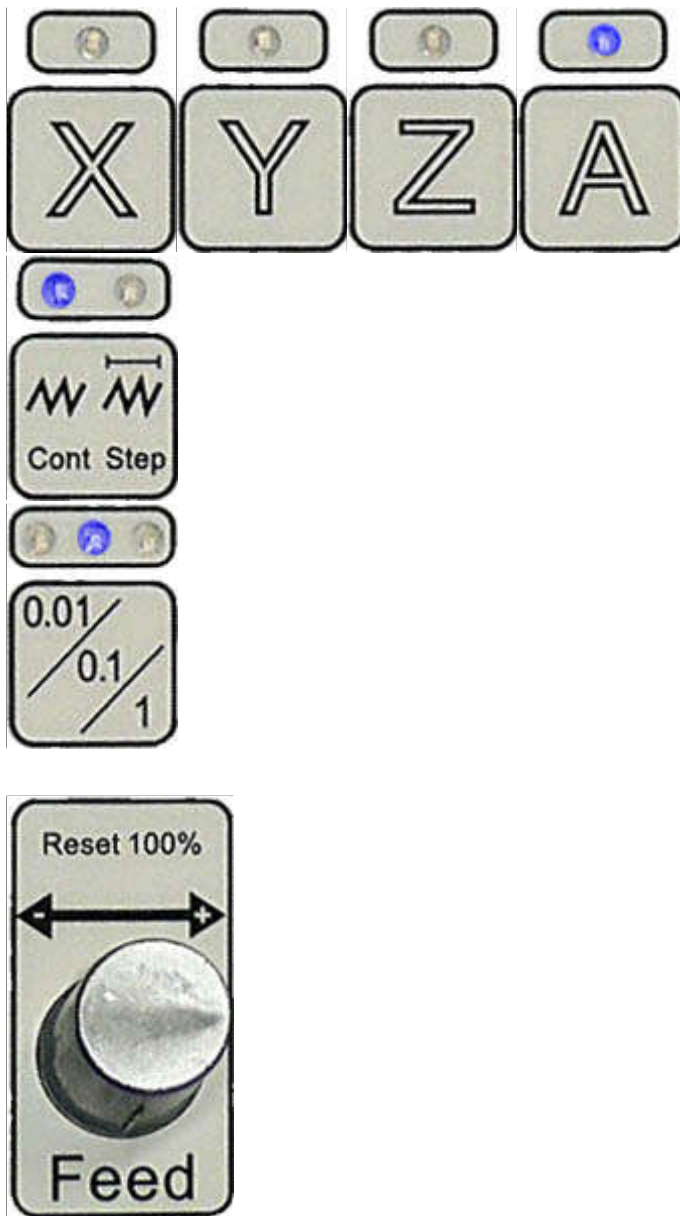
Verfahren Sie nun in der gleichen Art und Weise für alle zu definierenden Tasten.

Wenn eine Taste nicht mehr mit einer Funktion belegt werden soll, entfernen Sie einfach das Häkchen in der Box vor "**Fernbedienung**". Die zugeordnete Funktion wird damit entfernt.

Bedienung des Handrads

Tastenbelegung

Bitte beachten Sie, dass das Tastenlayout ursprünglich für eine andere Software entwickelt wurde, und leider nicht alles optimal zur Beamicon2-Software passt.



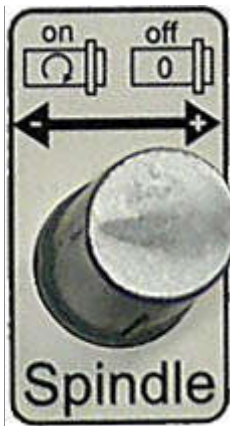
Achswahlschalter. Die ausgewählte Achse wird durch eine blaue LED angezeigt. Der Handradmodus schaltet sich nach 2 Sekunden automatisch aus, wenn nicht am Handrad gedreht wurde. Dies ist notwendig, weil das Handrad weder einen Totmann-Taster hat noch einen Auschaltknopf.

Diese Taste schaltet das Handrad zwischen den Betriebsarten Step-Modus und Continous-Modus um. Im Continous Modus gibt es eine Besonderheit, es können mehrere Geschwindigkeiten gewählt werden.

Step-Modus: Die gewünschte Schrittweite pro Encoder-Impuls des Handrades wird durch eine blaue LED angezeigt.

Continouse-Modus: 0,01=2% der Eilgangsgeschwindigkeit der Achse, 0,1=40% der Eilgangsgeschwindigkeit der Achse, 1=Eilgangsgeschwindigkeit der Achse.

Durch Drehen des Knopfes wird der Feed-Override von 0-150% eingestellt. Ein drücken auf den Knopf stellt diesen wieder auf 100% zurück.



Durch Drehen des Knopfes kann die Spindeldrehzahl zwischen 0-150% geändert werden. Ein Drücken d Knopfes schaltet die Spindel an/Aus.



Es wird eine Referenzfahrt ausgeführt



Startet das Makro für die Werkzeuglängenvermessung. (Das Makro muss dafür korrekt als User-Makro 1 installiert sein.)



Stellt alle Achsen auf Null.



Stellt die aktuell ausgewählte Achse auf Null.



Schaltet das Kühlmittel an/aus



Fährt mit der ausgewählten Achse zum Nullpunkt d aktuellen Offsets.



Programm-Start



Programmstop

Bedienteil BeamiRC



Mit dem Personal Edition von HelpNDoc erstellt: [Kostenloser Qt Help-Dokumentationsgenerator](#)

Instalation der Hardware

BeamiRC mit Kabel

Stecken Sie das Kabel des Bedienteils in einen beliebigen USB-Port des PCs. Ihr Betriebssystem lädt den USB-Treiber für das Gerät automatisch.

Achtung!

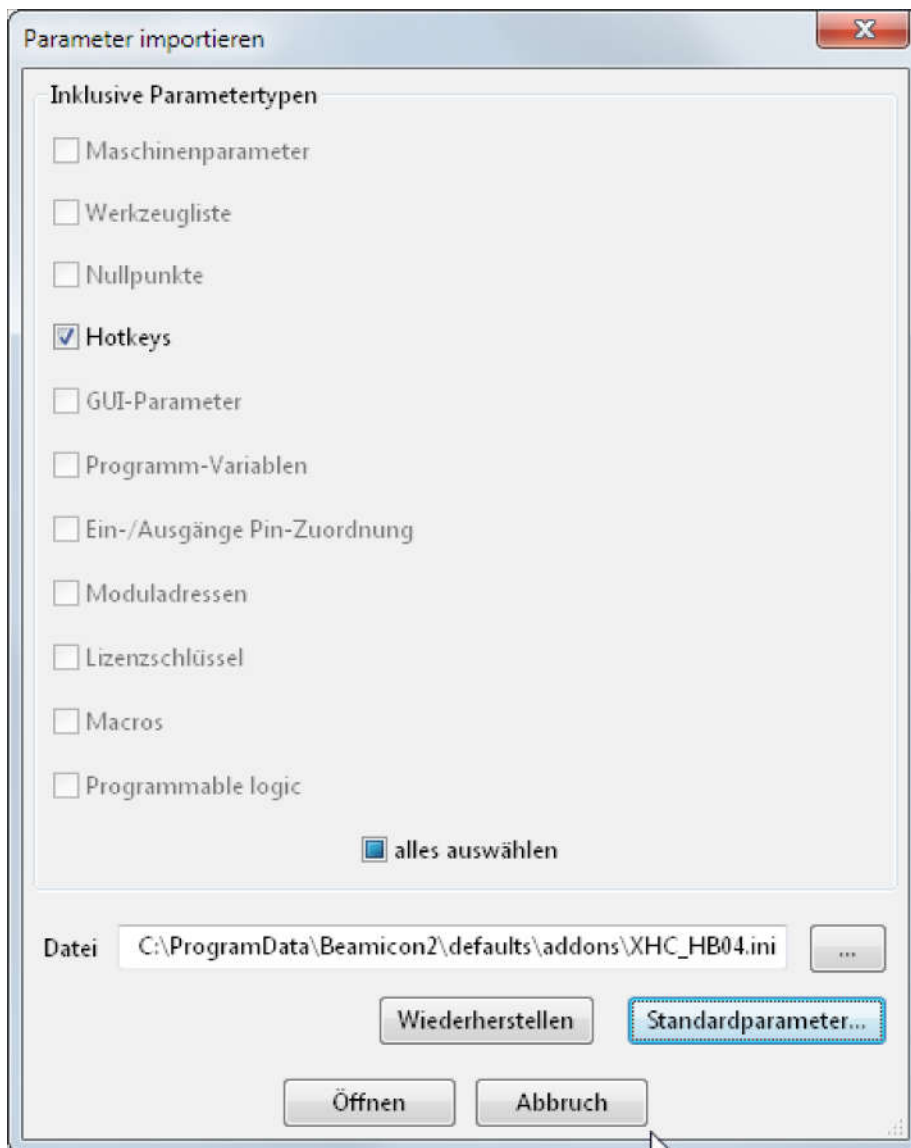
Das Vorhandensein des Bedienteils wird nur beim Starten der Software Beamicon2 geprüft. Es kann deshalb erforderlich sein, Beamicon2 neu zu starten, wenn das Bedienteil während dem Starten nicht angeschlossen oder nicht angeschaltet war. Nachdem das Bedienteil einmal erkannt wurde, kann es später beliebig oft aus- und wieder eingeschaltet oder ab- und wieder angesteckt werden, auch im laufenden Betrieb.

Installieren der Software

Die meisten Tasten des Bedienteils sind schon vordefiniert. Funktionstasten können aber noch selbst belegt werden bzw. die Tastenbelegung kann verändert werden. Die Zuordnung einzelner Funktionen des Bedienteils ist allerdings sehr einfach.

Für das Bedienteil BeamiRC gibt es eine Import-Datei. Um diese zu installieren gehen Sie wie folgt vor:

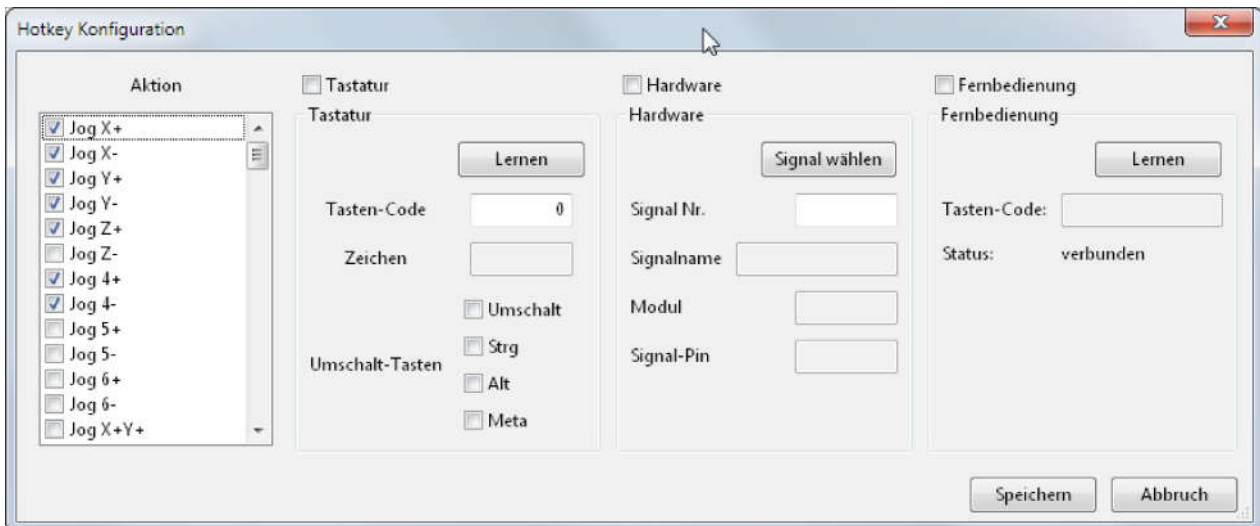
Menü Datei auf „**Einstellungen importieren**“ klicken und dann auf den Button „**Standardeinstellungen**“. Es öffnet sich ein Datei-Dialog. Öffnen Sie das Verzeichnis „**Addons**“ und wählen die Datei „**BeamiRC.ini**“ aus.



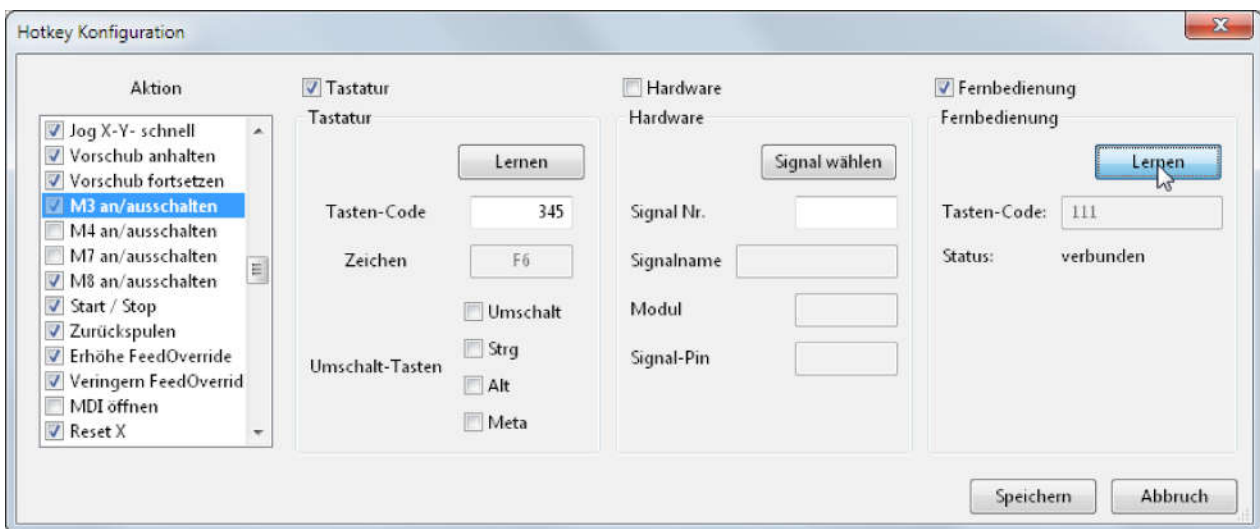
Klicken Sie auf „**Öffnen**“ im Dateidialog und danach nochmal „**Öffnen**“ im Parameter-Dialog.

Um einzelne Tasten zu ändern und neue oder andere Funktionen zu hinterlegen, gehen Sie wie folgt vor:

Öffnen Sie über "**Menü->Konfiguration->Hotkeys...**" den Hotkey-Konfigurations Dialog.



Links bei Aktion können Sie nun eine beliebige Funktion auswählen.



Durch Klick auf den Knopf "**Lernen**" in der Rubrik "**Fernbedienung**" färbt sich der Knopf blau und die Beamicon2 befindet sich jetzt im Lernmodus und wartet auf einen Tastendruck am Handrad. Nach Drücken der gewünschten Taste erscheint der Tastencode unter dem Knopf und die Funktion ist zugewiesen.

Verfahren Sie nun in der gleichen Art und Weise für alle zu definierenden Tasten.

Wenn eine Taste nicht mehr mit einer Funktion belegt werden soll, entfernen Sie einfach das Häkchen in der Box vor "**Fernbedienung**". Die zugeordnete Funktion wird damit entfernt.

Handhabung des Bedienteils

Tastenbelegung



Programm Start bzw. Stop



Programm zurückspulen



Spindel Ein/Aus schalten



Kühlung ein/aus schalten



Freie Funktionstaste



Freie Funktionstaste



Freie Funktionstaste



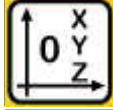
G40/G43 umschalten. G43 wird durch eine rote LED signalisiert.



Setze aktuellen Offset auf Null. Je nach Darstellung im Display Achse X oder Z.



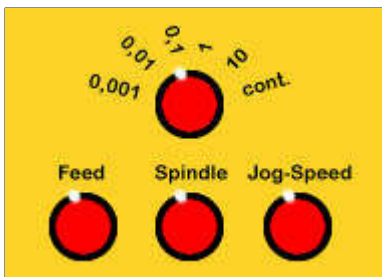
Setze aktuellen Offset auf Null. Je nach Darstellung im Display Achse Y oder A.



Fahre zum Nullpunkt des aktuellen Offsets



Modustaste zum Wechseln zwischen Achse X/Y und Z/A



Drehknöpfe

Mit dem oberen Drehknopf wird die Schrittweite beim Betätigen des Cursorelements festgelegt. Die Schrittweite kann von 0,001mm bis kontinuierlich gewählt werden.

Mit den Drehknöpfen Feed, Spindle und Jog-Speed werden die jeweiligen Override-Werte geändert.